

**LOS ENCUENTROS Y DESENCUENTROS QUE SE GENERAN ENTRE
ESTUDIANTES Y DOCENTES DEL GRADO DÉCIMO CON EL USO DE
LOS DISPOSITIVOS MÓVILES, EN LAS PRÁCTICAS ESCOLARES, EN
LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÍO XII EN SAN PEDRO DE LOS
MILAGROS, SAN ANDRÉS EN GIRARDOTA Y GRANIZADA EN
COPACABANA**

**CARLOS ALBERTO CORREA ÁLVAREZ
ELKIN DAVID GIRALDO CASTAÑO
IVÁN DARIO ROLDAN ESTRADA**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN AMBIENTES DE
APRENDIZAJE MEDIADOS POR TIC**

MEDELLÍN

2018

LOS ENCUENTROS Y DESENCUENTOS QUE SE GENERAN ENTRE ESTUDIANTES Y DOCENTES DEL GRADO DÉCIMO CON EL USO DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES, EN LAS PRÁCTICAS ESCOLARES, EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÍO XII EN SAN PEDRO DE LOS MILAGROS, SAN ANDRÉS EN GIRARDOTA Y GRANIZADA EN COPACABANA

Trabajo realizado por

CARLOS ALBERTO CORREA ÁLVAREZ

ELKIN DAVID GIRALDO CASTAÑO

IVÁN DARIO ROLDAN ESTRADA

Trabajo de grado para optar al título de

MAGISTER EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN AMBIENTES DE APRENDIZAJE MEDIADOS POR TIC

Directora

MARTHA JIMÉNEZ SALAS

Magíster en Tecnología Educativa

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN AMBIENTES DE APRENDIZAJE MEDIADOS POR TIC

MEDELLÍN

2018

Medellín, 23 de junio de 2018

Nosotros, **CARLOS ALBERTO CORREA ÁLVAREZ**, **ELKIN DAVID GIRALDO CASTAÑO** y **IVÁN DARIO ROLDAN ESTRADA**

“Declaramos que esta tesis (o trabajo de grado) no ha sido presentada para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en ésta o cualquier otra universidad” Art. 82 Régimen Discente de Formación Avanzada.

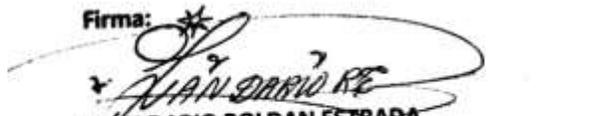
Firma:


CARLOS ALBERTO CORREA ÁLVAREZ
CC 70194350

Firma:


ELKIN DAVID GIRALDO CASTAÑO
CC 71757941

Firma:


IVÁN DARIO ROLDAN ESTRADA
CC 8154.286 de Santa Rosa de Osos

3.2 Instrumentos.....	73
3.3 Procedimientos.....	75
3.4 Estrategia de análisis de datos.....	76
PARTE 2. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....	78
4 HALLAZGOS Y RESULTADOS.....	78
4.1 Competencia tecnológica y dominio técnico de los dispositivos móviles	78
4.2 Acceso a los dispositivos móviles.....	86
4.3 Protocolos de usos de los dispositivos móviles en las I.E	96
4.4 Usos de los dispositivos móviles por docentes y estudiantes	101
PARTE 3. CONCLUSIONES.....	119
BIBLIOGRAFIA	128
ANEXOS	135

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 Mapa conceptual de categorías y subcategorías
- Figura 2 Distribución de muestra de estudiantes
- Figura 3 Propiedades de dispositivos móviles
- Figura 4 Reconocimiento de estudiantes de aplicaciones móviles
- Figura 5 Intercambio de información por parte de estudiantes
- Figura 6 Uso de los dispositivos móviles por parte de docentes
- Figura 7 Aplicativos convenientes en el aula
- Figura 8 Contribución de los dispositivos al desempeño
- Figura 9 Apps instaladas
- Figura 10 Reflexión de estudiantes frente a la descarga
- Figura 11 Acceso a móvil
- Figura 12 Tipos de dispositivos móviles usados
- Figura 13 Frecuencia de uso del dispositivo móvil
- Figura 14 Frecuencia en días para el uso de tareas
- Figura 15 Aplicaciones frecuentadas desde un tipo de dispositivo
- Figura 16 Veces de acceso al día al celular
- Figura 17 Interacción nocturna con el celular
- Figura 18 Forma de conectarse a la Internet desde el dispositivo móvil
- Figura 19 Uso del computador por parte de los docentes
- Figura 20 Lugar de uso del computador de escritorio
- Figura 21 Forma de acceso al servicio de Internet por parte de los docentes
- Figura 22 Frecuencia diaria del dispositivo móvil en la institución, docentes
- Figura 23 Uso sin permiso del dispositivo móvil en clase

Figura 24 Reacción del docente frente al uso indebido del DM

Figura 25 Actividades realizadas con el DM, usado sin autorización

Figura 26 Asignaturas convenientes para el uso del dispositivo móvil en el aula

Figura 27 Tiempo máximo diario de uso del dispositivo móvil

Figura 28 Dedicación de uso del dispositivo móvil

Figura 29 Frecuencia de uso en días de DM para asuntos personales

Figura 30 Intento de uso del DM para asuntos diferentes a la clase

Figura 32 Veces mínimas que se accede al celular en clase, estudiantes

Figura 33 Estudiantes que están en grupos de *whatsapp* en el salón

Figura 34 Creencia sobre el DM como agente distractor en clase

Figura 35 Creencia sobre el DM como agente de interacción en clase

Figura 36 Persona con quien se interactúa con el DM

Figura 37 Pensamientos en el momento de escoger una aplicación

Figura 38 Pertenencia a grupo o comunidad por parte del docente

Figura 39 Uso del dispositivo móvil para asuntos personales

Figura 40 Uso del DM para asuntos relacionados con la labor docente

Figura 41 Intento de uso de DM por parte de los estudiantes para asuntos diferentes a los tratados en clase

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Relación objetivos específicos con categorías de análisis

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Instrumento - Entrevista a docentes

Anexo 2. Instrumento - Encuesta a docentes y estudiantes

LISTA DE ABREVIATURAS

Dispositivo Móvil DM

Ministerio de Educación Nacional MEN

Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC

Red Latinoamérica de Portales Educativos RELPE

Agenda Digital para América y el Caribe e LAC

RESUMEN

Este documento muestra el proceso investigativo realizado en tres instituciones educativas públicas de Colombia de los municipios de San Pedro de los Milagros, Girardota y Copacabana del departamento de Antioquia, específicamente en sus grados décimo.

La investigación explora las características de los encuentros y desencuentros que se generan entre estudiantes y docentes del grado décimo con el uso de los dispositivos móviles en las prácticas escolares; en las instituciones educativas Pío XII, San Andrés y Granizada. Se revisó en los diferentes contextos educativos las potencialidades que como medio, la tecnología - dispositivos móviles - ofrece a la enseñanza y al aprendizaje en su proceso comunicativo, al igual que los riesgos de un mal entendimiento de su uso pueden provocar, a esto se le denominó encuentros y desencuentros. Posteriormente y de manera específica, a través de un proceso cualitativo apoyado por una exploración cuantitativa, se comprendió como se dan los encuentros y desencuentros en las tres instituciones educativas en sus grados decimos, recurriendo a respuestas de estudiantes y docentes usando instrumentos de indagación como encuestas y entrevistas. Para su análisis se recurrió a las categorías: competencia tecnológica, acceso a los DM, protocolos de uso de DM y usos de los DM. Finalmente se consolidaron los resultados para llegar a las conclusiones sobre el estado del tema investigado.

PALABRAS CLAVE: COMUNICACIÓN, TECNOLOGÍA, ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, PRÁCTICA DOCENTE, ENCUENTROS, DESENCUENTROS

ABSTRACT

This document shows the investigative process carried out in three Colombian public educational institutions, in the municipalities of San Pedro, Girardota and Copacabana, of the Antioquia Department; specifically in their tenth grades.

The research was developed with the purpose of exploring the characteristics the encounters and disagreements that are generated between students and teachers of the tenth grade with the use of mobile devices, in school practices; in the Educational Institutions Pío XII, San Andrés and Granizada. The potentialities that as a medium technology - mobile devices - offer to teaching and learning in its communicative process were reviewed in different educational contexts, as well as the risks that a misunderstanding of its use can cause. This is called meetings and disagreements. Subsequently and in a specific way, through a qualitative process supported by a quantitative validation, understand how meetings and disagreements occur in the three educational institutions in their tenth grades, drawing on responses of student and teacher using inquiry tools such as surveys and interviews; and for its analysis, the categories were used: technological competence, access to the DM, protocols for the use of DM and uses of the DM. Finally, the results were consolidated to reach the conclusions on the status of the subject under investigation.

KEY WORDS: COMMUNICATION, TECHNOLOGY, TEACHING, LEARNING, TEACHING PRACTICE, MEETINGS, DISAGREEMENTS

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se ha visto un marcado interés por los procesos educativos a través de ambientes virtuales de aprendizaje como una forma de ampliar la cobertura del sistema educativo y dar acceso a todos aquellos, quienes, por diferentes razones, no pueden asistir a un aula de clase convencional. En el contexto latinoamericano esto significa la ampliación en el acceso y la cobertura a la educación (Bonilla. J., Morales, L y Buitrago, E., 2014, p. 165)

Esta investigación se abordó con el fin de comprender cuáles son las características de los encuentros y desencuentros en el proceso de enseñanza, derivados del uso de los dispositivos móviles y sus aplicaciones en el aula.

La incursión de la tecnología en el proceso educativo dentro de las aulas puede generar diferentes reacciones en los docentes. Ante la presencia de los dispositivos móviles DM en el aula algunos pueden considerar que generan ruido y los valoran como distractores que le impiden el logro de sus objetivos y que deshumanizan la educación; otros, conscientes de estar en la era digital, pueden considerar estos móviles en sus prácticas escolares como articuladores, conocen sus bondades y beneficios en la mediación del aprendizaje, y los ven como aliados para generar una comunicación y conocimiento entre estudiantes y docentes.

Sin embargo, en las tres instituciones educativas, objeto de esta investigación, no se tienen claros los efectos que los DM han tenido en el

ambiente escolar. Por ello, se realizó una encuesta que reveló datos como el tiempo de conexión, las aplicaciones que usan con mayor frecuencia, para qué las usan, cuál es el artefacto que más utilizan y si éstos le aportan al conocimiento o simplemente los usan para interactuar y comunicarse con los demás. Al igual, se exploró las concepciones de los docentes de cada institución, para conocer su apreciación frente al uso que les dan los estudiantes a los móviles en las aulas de clase. Se identificó si la tendencia de los maestros es aprovechar estas herramientas como mediadoras desde las cuales se puedan construir ambientes de aprendizaje, o si por el contrario ven en ellas un agente distractor que pueden llegar a considerar como un problema o amenaza para su propósito pedagógico.

Ahora bien, toda vez que los medios digitales transforman las instituciones educativas, cualquiera que entre hoy en un aula de una institución de secundaria, encontrará que los estudiantes dividen su atención entre lo que sucede allí y lo que interrumpe o convoca desde sus DM. Entonces, con la presencia de estos aparatos, lo que sucede en las aulas es una batalla por la atención de los estudiantes al docente y no al celular. Se ha vuelto una necesidad indagar si el uso del teléfono celular en clase influye en la atención de los estudiantes de forma positiva o si el uso de los DM en la clase, desde la mirada del cuerpo docente, es un obstáculo para él y para el estudiante. Así mismo, es una necesidad, identificar los diferentes usos que le están dando al celular los estudiantes dentro del aula y que posiblemente generan un desencuentro o un encuentro en el mejor de los casos.

La investigación se estructuró, para su desarrollo y para su presentación, en tres partes, la primera, denominada Presentación de la Investigación, contiene tres secciones: el problema abordado y los objetivos perseguidos en la investigación, el marco referencial en el que se recogió la información relacionada

al problema y situaciones que lo ilustran para terminar con el aparte diseño metodológico que contiene el procedimiento que se abordó para la investigación, la definición del enfoque, la definición de la muestra, el diseño de los instrumentos y las herramientas a usarse para la recolección de los datos. La segunda parte, Desarrollo de la Investigación, muestra los resultados obtenidos y la tercera parte, Conclusiones, acompañadas también de recomendaciones para futuros trabajos investigativos.

PARTE 1. PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1 PROBLEMA Y OBJETIVOS

1.1 Antecedentes

El uso de dispositivos móviles en la educación puede contribuir en la construcción de conocimiento, ya que con la utilización de estas tecnologías se incrementan las posibilidades de interactuar entre los miembros de un grupo y se mejora la comunicación; por lo tanto, se difumina la barrera que separa a docentes y discentes. La tendencia actual hacia el uso de dispositivos móviles en educación está enfocada a que, en el futuro, cada vez más se utilicen estos aparatos en las aulas y en los centros educativos y culturales. (Cantillo, C. 2012, p. 2).

En Colombia se dan encuentros y desencuentros entre docentes y estudiantes y se generan diferencias entre los usos reales y los usos esperados en la utilización de los dispositivos móviles DM, por lo que se procede a prohibir, en muchas ocasiones, la realización de prácticas escolares mediadas por TIC, porque se considera que irrumpen en el sano desarrollo de las actividades.

Es habitual en los centros educativos de educación primaria y secundaria en Colombia el prohibir el uso del móvil en sus aulas. Ella viene justificada por los malos usos que se supone que el estudiantado hace del dispositivo. En general, estos malos hábitos están relacionados, por una parte, con las distracciones. (Cantillo, C. 2012, p. 8).

Las tres instituciones objeto de esta investigación han recibido el impacto de las tecnologías sorprendentemente, enfrentándose a nuevos desafíos y maneras de interactuar que han generado angustia e incertidumbre sobre cómo controlar dicha situación, han optado por consignar en sus manuales de convivencia las prohibiciones del uso y porte del DM en las prácticas escolares, porque creen que ésta es la solución.

Muchas de las instituciones educativas colombianas tienen normas de convivencia y entre ellas se encuentran las referidas a los dispositivos móviles que impiden en su mayoría el uso de tales aparatos y de su entrega al jefe de estudios en caso de un mal uso de ellos. (Cantillo, C. 2012, p.8).

Por lo anterior, conviene entender las características de los encuentros y desencuentros que se generan a través del uso que los docentes y estudiantes hacen de los dispositivos móviles que portan y sus respectivas aplicaciones, y amerita también establecer una mirada exhaustiva a las relaciones que cada docente y estudiante construye a través de la interacción con los DM. Comprender esa relación, es factible siempre y cuando se dé un alto en los momentos que se vivencian entre estudiantes y docentes con el uso de los móviles, para ser analizados.

Un ejemplo de apropiación se observa en la Institución Educativa Pío XII, Granizada, San Andrés de Girardota, de carácter oficial, en el grado décimo; los estudiantes utilizan los celulares, y para ellos se les hace indispensable portarlos en todos los lugares donde interactúan, incluidas las instituciones educativas. Los diferentes artefactos hacen parte de la fugacidad de la existencia humana, de su cotidianidad y lo más lógico para ellos es usarlas tanto en su salón de clase, en

sus casas, en el parque, en sus viajes, en los puntos de encuentro, en el día y en la noche. Para los docentes, la tecnología en la Institución Educativa, cuenta y es permitida en las prácticas pedagógicas de las salas de sistemas; toda vez que obedece a un propósito de aprendizaje; mientras tanto se prohíbe la interacción con los móviles dentro de las aulas; y para dicho fin, se establecen criterios que terminan privando a la educación de una herramienta mediadora que bien pudiera facilitar el aprendizaje.

1.2 Definición o planteamiento

¿Cómo son los encuentros y desencuentros que se generan entre estudiantes y docentes del grado décimo con el uso de los dispositivos móviles, en las prácticas escolares; en las instituciones educativas Pío XII en San Pedro de los Milagros, San Andrés en Girardota y Granizada en Copacabana?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Explorar las características de los encuentros y desencuentros que se generan entre estudiantes y docentes del grado décimo con el uso de los dispositivos móviles, en las prácticas escolares; en las instituciones educativas Pío XII en San Pedro de los Milagros, San Andrés en Girardota y Granizada en Copacabana.

1.3.2 Objetivos Específicos.

Determinar el nivel de competencia tecnológica de los docentes y estudiantes en el uso de dispositivos móviles y cómo esto ha influido en el uso pedagógico de las TIC en el aula de clase

Identificar la manera cómo los docentes y estudiantes acceden a los dispositivos móviles y sus aplicaciones en el aula de clase en cuanto a frecuencia y acceso a Internet.

Reconocer las concepciones que tienen los docentes y estudiantes respecto a la pertinencia del uso de DM en el aula de clase.

1.4 Justificación

Desde lo internacional, se hace necesario investigaciones que permitan aprovechar las nuevas posibilidades y reconocer los riesgos que las tecnologías emergentes dan a la comunicación en el aula y al proceso de enseñanza aprendizaje.

En de Colombia, se justifica la presente investigación, pues puede ofrecer aportes a procesos tan importantes como la construcción de lineamientos que organismos como el MEN adelantan para lograr en Colombia una mejor educación apoyada por tecnología.

En el contexto regional, Antioquia con sus proyectos públicos se ve beneficiada, ya que necesita de muchos aportes productos de experiencias e investigaciones que permitan la construcción de nuevas propuestas donde el eje principal del proceso de enseñanza aprendizaje es la mediación tecnológica

En las instituciones educativas la investigación aporta a la consolidación de directrices institucionales para la construcción de manuales de convivencia y la generación de una nueva cultura en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde la tecnología es fundamentalmente un mediador y se convierte en un paradigma potencializador de la comunicación entre los diferentes grupos de la comunidad educativa

Al interior de la Universidad Pontificia Bolivariana, en el Grupo de Investigación Educación en Ambientes Virtuales con sus líneas Tecnología Comunicación y Educación y Nuevos Ambientes Virtuales de Aprendizaje, brinda posibilidades de profundización en nuevos conceptos como los encuentros y desencuentros académicos mediados por la tecnología y/o da origen a nuevas formulaciones de proyectos de grado, como podría ser el acoso escolar potencializado por los dispositivos móviles.

Finalmente, para los investigadores la contribución se da en mejor entendimiento de los procesos investigativos y a la posibilidad de aportes personales en las prácticas docentes académicas propias

1.5 Delimitación del estudio

El estudio de investigación está definido para las tres instituciones de carácter público que poseen acceso a la tecnología y con unas características poblacionales comunes en edad, intereses, estrato socioeconómico y sin problemas significativos de convivencia. La comprensión de los encuentros y desencuentros está dada para los grados décimos y aunque algunos hallazgos podrían inicialmente extenderse a otros grados, las edades de los estudiantes, sus intereses y contenidos de las asignaturas, hacen que los resultados no puedan extrapolarse a todos los niveles de las instituciones.

El trabajo de investigación, se realizó en el país de Colombia, en el departamento de Antioquia, zona Norte. En lo municipio de Copacabana, Girardota y San Pedro de Los Milagros.

Copacabana es un municipio de Colombia ubicado en el valle de Aburrá del departamento de Antioquia. Limita al sur con Guarne, al oriente con Girardota, al norte con San Pedro de los Milagros y al occidente con el municipio de Bello.

Es importante destacar la posición geográfica en la que se encuentra ubicada la Institución Educativa Rural Granizada. Es una zona fronteriza entre Bello, Copacabana y Guarne. La vereda Granizal, está ubicada al sur de la cabecera Municipal, en el km. 8 carretera vieja a Guarne, a 25 km aproximadamente de la cabecera Municipal, su temperatura promedio es de 20°C, a una altura sobre el nivel del mar de 2.180m aproximadamente. Limita al norte con el municipio de Bello, al sur con los Municipios de Guarne y Copacabana, al occidente con Bello y Medellín, al oriente con Medellín y Guarne.

La Institución Educativa Rural Granizada, ofrece todos los niveles desde preescolar hasta grado once, durante las jornadas mañana, tarde y sabatina para educación de adultos y jóvenes en extra edad; la población escolar atendida en las jornadas mañana y tarde oscila entre 230 y 250 estudiantes, en cuanto a la jornada sabatina entre 50 y 80 estudiantes.

A la institución educativa convergen niños, niñas y jóvenes con problemáticas sociales, económicas, y psicológicas que permean todo el proceso educativo, teniendo repercusiones directas en la vida académica y social del estudiante, nos encontramos con unas realidades tales como un porcentaje significativo de niños en extra edad, niños y jóvenes con necesidades educativas especiales, unas transitorias y otras permanentes, con la limitante que la Institución no cuenta con un equipo interdisciplinario que pueda atender de primera mano estas situaciones (sicóloga, educadora especial, trabajadora social entre otros) Es una Institución con historia en la región, lleva más de cincuenta años como escuela primaria y apenas 7 años como Institución en Educación Secundaria. (No se tiene registros históricos de año de fundación como escuela) Los jóvenes y niños, una mínima parte, convergen de la zona rural norte donde se vive en lo económico del cultivo de la cebolla, el cilantro, el lulo y otra variedad de cultivos pequeños de hortalizas, flores, de tierra fría. Al sur de la Institución se encuentra la mayoría de las viviendas con límites entre Bello y Medellín, es zona de desplazamiento, con condiciones más precarias en los servicios públicos, zona de mucha pobreza, desempleo... La mayoría de los padres de esta zona trabajan en servicios varios, con nivel de escolaridad en primaria y secundaria. Es población en el extracto uno y dos (Se dice que es la segunda zona semiurbana del país con más población de desplazados).

La Institución Educativa Rural Granizada, dirige su acción hacia la formación integral de la persona, en todas sus dimensiones, en lo físico, intelectual, afectivo, psicomotriz, ético, espiritual, social, lúdico, estético y trascendente; es por ello que:

En la institución se cree que la educación es la principal herramienta para el desarrollo y el crecimiento personal. Cree en la formación de principios éticos para una sociedad de personas libres y responsables y para la convivencia pacífica. Cree en la necesidad de poner a disposición de los estudiantes y toda comunidad educativa, herramientas tecnológicas, para favorecer el aprendizaje significativo. Cree en la necesidad de cuidar el medio ambiente para crear un entorno adecuado para las futuras generaciones. Cree que el respeto y el buen trato son la base de las relaciones interpersonales en la I.E. Cree que el bienestar colectivo prevalece sobre el bienestar individual. Cree en la necesidad de darle elementos significativos al estudiante para el autoaprendizaje.

La institución Educativa Rural Granizada brinda una formación integral a las personas, promoviendo el desarrollo cognitivo, la convivencia pacífica, la libertad de pensamiento, el liderazgo y la productividad, con una profunda convicción ética hacia el respeto por la vida , teniendo como base la ciencia, la tecnología, la cultura, la creatividad y los valores; para que sean capaces de afrontar los retos del mundo moderno, de resolver situaciones y transformar su realidad en aras de construir una sociedad más justa y equitativa.

Sus instalaciones no se han ampliado y mejorado en años. Se proyecta con la nueva administración política, gestionar un nuevo lugar para construir un nuevo colegio con condiciones aptas para la educación de hoy. Allí los niños y jóvenes

son pocos por grupos, el de mayor cantidad no pasa de treinta, de primaria a secundaria; son diversas sus culturas por ser zona campesina y de desplazados, hay jóvenes venidos de varias regiones del departamento y de Colombia, ha habido comunidad indígena, afro, con diferentes creencias religiosas, culturales... Son personas con mucha sencillez y calidad humana, carentes algunos de afecto y más acompañamiento familiar. Allí lo que más hace alegrar y motivar al docente para ir a su trabajo, así sea zona de difícil acceso, es ese estudiante, ese estilo y condiciones que lo hace especial.

En la parte tecnológica hay 30 computadores de escritorio, 30 computadores portátiles, 50 tabletas. Una pizarra digital y tv en las seis aulas que posee; un TV tiene servicio de parabólica con servicios de programas educativos. La conexión a internet, tiene cobertura para toda la Institución.

Los encargados de la única sala de sistemas de la Institución son dos docentes para las dos jornadas, en la mañana primaria, en la tarde secundaria. Allí van los estudiantes cuando corresponde tecnología e informática. En ese espacio también están elementos de utilidad tecnológica para facilitarse en préstamos a los docentes: 4 *videobeam* 1 proyector, 2 grabadoras, bafles y el servicio de la emisora, diademas de audios. Los beneficiados son 105 estudiantes de primaria y 120 secundaria.

Se utilizan los dispositivos móviles con normas establecidas desde el Manual de Convivencia y criterios de grupo; aunque no se cuenta con zona *wifi* para uso de internet para todos; el estudiante de bachillerato, se las ingenia para cuando se requiere internet, el uso de plan de datos. Generalmente dadas las didácticas de la clase algunos docentes también utilizan el DM sin datos para la fotografía,

para entrevistas de audio y video, para usos prácticos en algunas clases que pueden tener en cuenta ésta herramienta tecnológica.

Este uso se presenta solo en secundaria, en primaria, dadas las condiciones, los niños no poseen celulares. Todos los docentes hacen uso del celular y algunos, como el docente de informática, de ética, de artística, español, se destacan un poco más en el uso del DM y en darle apertura, para algunas clases que se pueden enriquecer con esta herramienta que no sueltan ya de la mano y de la mirada los estudiantes y, que ven allí posibilidades de formación educativa, sin chocar con la norma y estableciendo criterios para su buen uso.

Se gestiona una nueva Institución educativa con nuevas instalaciones más acordes a las necesidades, con mejores espacios tecnológicos, pedagógicos, con buen servicio de internet que facilite la interactividad y la apertura como puede ser, estar conectados desde los dispositivos móviles para enriquecer el ambiente educativo cuando se necesite.

El colegio de San Andrés, está ubicado en el municipio de Girardota, que también forma parte de la zona metropolitana de dicho departamento. Es un municipio de Colombia, ubicado en el valle de Aburrá del departamento de Antioquia. Limita por el norte con los municipios de San Pedro de los Milagros y Don Matías, por el este con los municipios de Barbosa y San Vicente, por el sur con los municipios de Barbosa y Guarne, y por el oeste con el municipio de Copacabana.

La Institución Educativa San Andrés se encuentra ubicada en la Autopista Norte, Km 25, vereda San Andrés Girardota – Antioquia.

La escuela San Andrés, funciona desde el siglo XIX con diferentes nombres; en un principio se llamó “LA CORREA” infortunadamente no se encuentran documentos confiables que permitan conocer con absoluta certeza los datos relativos, tanto de la fecha de iniciación de labores como de los nombres de las personas que han tenido a cargo la dirección del establecimiento. La escuela Rural Integrada San Andrés, fue fundada por el señor Don Emiliano Cadavid, en el año de 1.900, funcionó en una pequeña casa de bahareque.

En el año 2004 y por disposición de la Secretaria de Educación Departamental la Institución Educativa San Andrés quedó conformada por: El Colegio San Andrés, La Escuela Rural La Peña y La Escuela Rural La Matica Parte Alta.

En el año 2005, se reintegraron a la Institución las escuelas que habían sido desligadas para atención por cobertura, quedando conformada hasta la actualidad por: El Colegio San Andrés, La Escuela Rural La Peña, La Escuela Rural La Matica Parte Alta, E. R. La Matica Parte Baja, E. R. Hernando Arturo Castrillón Marín, E. R. Potrerito, E. R. Mercedes Abrego, E. R. El Socorro.

La primera promoción de grado once fue en el año 2.006, con un total de 27 estudiantes egresados, los cuales ocuparon un nivel medio en resultado de las pruebas ICFES. Es una comunidad afro descendiente y niñas y jovencitas protegidas por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en vulneración de sus derechos ubicadas en el internado de niñas hogar santa clara a pocos metros de la institución.

La vereda San Andrés son de un estrato socio-económico del nivel 1 y 2 en el SISBEN, sus edades son muy heterogéneas, pero en el grado décimo su promedio de edad oscila entre 15 y 17 años, su nivel de escolaridad es hasta bachillerato solo un 20% de la población alcanzan estudios universitarios, sus habitantes en su mayoría se dedican al moto taxismo, operarios en las empresas aledañas, madres sustitutas y agricultura. Por tal motivo la vereda produce, caña de azúcar (panela), café, y pan coger.

El padre de familia en su mayoría tiene un analfabetismo digital, pero sus hijos están a la vanguardia con las tecnologías ya que en su mayoría tienen un dispositivo móvil como es un teléfono celular, tableta o portátil y a su vez manejan redes sociales como *WhatsApp* y *Facebook* entre otras.

La Institución Educativa San Andrés actualmente cuenta con 7 sedes veredales (E. Rural LA Peña vereda la palma, E. Rural Mercedes Ábrego vereda mercedes ábrego, E. Rural El Socorro vereda el socorro, E. Rural Potrerito vereda el potrerito, E. Rural Matica Parte Alta vereda matica parte alta, E. Rural Matica Parte Baja vereda matica parte baja, E. Rural Hernando Arturo Castrillón Marín vereda el paraíso) en primaria general 516, en su sede central 257 estudiantes, de bachillerato un poco más de 315 donde su grado décimo tiene 41 estudiantes y con todas las sedes 831 estudiantes aproximadamente.

Docentes de área 38 de los cuales primaria 23 y de bachillerato 15 de estos 10 dictan clase en el grado décimo. Docentes directivos 3, distribuidos en 2

coordinadores y 1 rector, 1 docente de apoyo, 1 docente orientadora, administrativos 1 secretaria y 1 auxiliar.

La infraestructura de la Institución Educativa San Andrés sede principal cuenta con 12 aulas distribuidas así: 11 aulas regulares y 1 aula de informática, 11 aulas tienen *videobeam* y su respectiva pantalla, 1 de ellas tiene un tablero electrónico, la coordinación tiene un computador de escritorio, 2 en la secretaria, 1 en la rectoría y 12 en la sala de sistemas, 40 portátiles en 4 laboratorios móviles de ellos 16 están asignados a los docentes 3 en coordinación, 1 el personero, 1 el contralor, 1 representante de los estudiantes, 1 en la emisora, 1 en el club de nativos digitales en total son 24 portátiles asignados para un fin específico los otros 16 son para uso de las clases, además tiene 391 *tablet*, 31 de ellas son del laboratorio de inglés, 10 del club de sociales y las 350 restantes para uso regular de las áreas, también hay 70 diademas para trabajar la multimedia. La Institución en conectividad a internet es muy favorable ya que tiene dos líneas con fibra óptica y cada una de ellas con capacidad de 80 megas para un total de 160 megas. Además los Docentes, directivos y estudiantes en su mayoría cuentan con un dispositivo móvil (teléfono celular).

La Institución Educativa Pío XII, está ubicada en el municipio de San Pedro de los Milagros, municipio que se puede ubicar en la zona Norte. Este ya no forma parte de la zona metropolitana, pero por ser el primer municipio que se encuentra al entrar a dicha zona, es conocido como la puerta del Norte Antioqueño de Colombia, y “La Sixtina de Antioquia”

Es un municipio de Colombia, localizado en la subregión Norte del Departamento de Antioquia. Limita por el Norte con los municipios de Belmira y

Entrerrios, por el este con el municipio de Don Matías, por el sur con los municipios de Girardota, Copacabana y Bello y por el oeste con el municipio de San Jerónimo. Bautizado así como está por los primeros fundadores, de origen minero, en honor al príncipe de los apóstoles, Pedro.

Demografía de San Pedro: población total: 32.000 habitantes 2018, población urbana: 16.000 y población rural: 16.000. Su economía está basada en la agricultura de la papa, tomate de árbol, leche en su mayor renglón con industrias lácteas como Colanta (Cooperativa Lechera de Antioquia). Otros renglones de la economía son el ganado vacuno lechero y la Porcina.

La Institución Educativa Pío XII del Municipio de San Pedro de los Milagros fue fundada por el Presbítero Roberto Antonio Arroyave Vélez, en el año de 1961 con la denominación de Instituto de Varones Pío XII, con el carácter de plantel parroquial.

El establecimiento inició labores académicas con el quinto de preparatoria y el primero de bachillerato en el local que actualmente ocupa la casa Pastoral en la carrera Bolívar. El 03 de abril de 1964 el liceo fue trasladado a su nuevo local donde funciona actualmente. En este mismo año obtuvo su primera aprobación para los cursos 1 a 3 y reconociendo el 4 de bachillerato, el cual fue aprobado en noviembre del año siguiente. En el mismo año la institución entrega su primera promoción de bachilleres académicos y empieza a integrar personal femenino al establecimiento.

En 1987 inició el proceso de renovación curricular en forma gradual. Simultáneamente empezó a funcionar la sección en la vereda “El Tambo”, que

se convirtió en 1995 en “Unidad Educativa el Tambo”. 1989 se crea la sección de la vereda “San Juan”. En 1990 empieza a funcionar la sección en la vereda “La Palma”

El anexo de San Juan es considerado como un gran logro para la comunidad. Desde entonces el bachillerato ha funcionado compartiendo las instalaciones de la escuela por carecer de local propio. Está situado en la vereda que lleva su nombre, localizada al occidente de la cabecera municipal; la región presenta un relieve accidentado y es bastante extensa. Se comunica con San Jerónimo, Sopetrán, La Lana y Poleal por camino de herradura.

Entre 1969 y 2017 se han graduado 49 promociones, que superan la cifra de más 3.000 bachilleres. En el año de 1992 se logró la promoción de bachilleres en las modalidades de artes aplicadas y agropecuario. En 1994 se inicia una nueva modalidad en la Institución: Ciencias humanas. Esta modalidad permite a sus egresados llegar a la educación superior con más elementos o vincularse específicamente a las actividades de tipi productivo.

En la actualidad y con 45 años de historia ha tenido a su servicio cerca de 135 educadores, 20 rectores, 14 secretarios, 10 tesoreros, 21 celadores, 3 auxiliares de biblioteca y 12 aseadores. En 1994 se creó la coordinación Académica y Disciplinaria orientada hasta ahora por 8 educadores.

La Institución Educativa Pío XII, surge con la Resolución Número 1499 de febrero de 2003 por la cual se fusionan dos establecimientos educativos Pío XII, creado por la ordenanza Nro. 13 de 964 y aprobada por resolución departamental

número 007314 de diciembre 03 de 1992 con grados de sexto a once de los niveles de la básica secundaria, y la Escuela Urbana Gabriela García González de Múnera creado por ordenanza número 30 del año de 1996.

El Liceo Pío XII fue establecimiento de educación básica académica que lideró la enseñanza en el municipio de San Pedro en la zona urbana durante 49 años. Las condiciones locativas favorecen notablemente los procesos de la enseñanza y aprendizaje por las excelentes condiciones de la planta física y por la dotación de materiales didácticos en las diferentes áreas del saber. Alberga una gran población estudiantil tanto del área rural como del área urbana. Aproximadamente 280 estudiantes se desplazan en vehículos, en motos o a pie, dependiendo de la cercanía de sus residencias.

La diversidad cultural y social de los diferentes grupos, así como sus manifestaciones, son de gran importancia en el programa educativo, el cual pretende desarrollar la institución acogiendo una cultura que favorezca abrir caminos renovados de paz, con autonomía y crecimiento personal.

Cabe señalar que la mayoría de los padres de familia pertenecen a la comunidad sampedreña, incluyendo tanto la parte urbana como la rural que en su gran mayoría son exalumnos de la institución. Aproximadamente el 8% de la población estudiantil la conforman alumnos de otros municipios del departamento de Antioquia. Vale aclarar que se da en este momento un arribo a la institución de estudiantes venezolanos.

La Institución Educativa Pío XII, brinda el derecho a la educación a un gran número de personas que pertenecen a una población flotante, últimamente se movilizan tanto en el área rural como urbana, transformando así las culturas sociales, políticas, económicas y de paso el estilo de vida, permitiendo el intercambio de culturas.

Actualmente la Institución Educativa Pío XII, cuenta con sus 56 docentes, 2 coordinadores y un rector orientando las distintas propuestas y proyectos de calidad en la educación.

Podría decirse que acorde con la educación colombiana, la Institución Educativa Pío XII pretende formar niños, jóvenes y adultos, integrados a la sociedad, amantes de su pueblo, de sus tradiciones, capaces de responder al desarrollo social, organizadores de un plan de estudios acorde con la realidad socio-económica y cultural donde se requiere la participación de los padres de familia en todos los eventos, situaciones y compromisos que se generan en el ámbito educativo; así como la participación de toda la comunidad, su apoyo, su colaboración y su reconocimiento, ya que facilitan su articulación con la cultura Sanpedreña entendida como todo lo que el hombre realiza.

La población estudiantil del Pío XII, está conformada por 1680 estudiantes; 600 en básica primaria; 800 en básica secundaria y 280 en la jornada sabatina. Los grados están conformados por 40 estudiantes, algunos de 45 estudiantes; vale aclarar que los grupos más numerosos son los del sabatino. En la básica secundaria, la son 25 grupos de aproximadamente 40 integrantes por grupo. En la primaria son 500 estudiantes y el sabatino, está conformado por 280 estudiantes; esta última es una población más flotante, toda vez que está

conformada por estudiantes que laboran en diferentes frentes y con mucha frecuencia cambian de oficios.

La población estudiantil, procede, en su mayoría, de hogares muy cristianos y con sanas costumbres morales; descendientes de padres trabajadores, forjadores de una sociedad más justa y humana, que garantiza la calidez de los habitantes de este páramo del Norte Antioqueño. San Pedro de los Milagros, es conocido como la puerta del Norte, por ser el primer municipio en la ubicación geográfica hacia el Norte Antioqueño.

Aunque un gran número de estudiantes pertenece al sector rural de la población, responden y cumplen con todas las actividades escolares y extraescolares planeadas por la institución, pues hay un buen nivel de aceptación de la Institución a nivel municipal.

La Institución cuenta con el recurso de Internet, cada sede tiene su sala de cómputo altamente dotada. Existen computadores de mesa, portátiles y tabletas. Un 90% de la población estudiantil dispone de su dispositivo móvil; la mayoría de ellos con plan de datos o con el *Wifi* del colegio. La Institución Educativa cuenta con 3 tres aulas inteligentes, multifuncionales.

La Institución Educativa, ha articulado notablemente las TIC, a las aulas y a la parte administrativa. Dispone de la página web, y de una plataforma donde la comunidad educativa puede conocer los diversos componentes, en lo académico, disciplinario, proyección a la comunidad, deportivo, cultural, escuela de padre y todo lo vinculado con la Institución Educativa.

En un 80%, los docentes hacen usos de los dispositivos móviles en sus metodologías y didácticas. En equipo con el Concejo Municipal, se trabaja un proyecto llamado: “Pío Digital”, que va por muy buen camino, y que ha sido visto con agrado por toda la comunidad educativa, incluso por las otras instituciones del municipio.

La Institución Educativa Pío XII es una institución de carácter oficial, que ofrece una educación integral e integradora para la formación y desarrollo humano, científico y cultural, mediante una pedagogía inspirada en los principios de democracia, participación, liderazgo, identidad, interculturalidad, flexibilidad, autonomía, investigación, experimentación, exploración de los saberes propios de los educandos y un currículo con criterios de pertinencia, y contextualización.

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 Estado de la cuestión

En España, se ha encontrado que las tecnologías podrían ser herramientas para generar ambientes de aprendizaje, dado que propician la interactividad con comunidades virtuales, además que nunca antes en la historia había sido tan fácil la comunicación, gracias a las mediaciones que generan las tecnologías de la información y la comunicación TIC. En contraste en la primera década del 2000 en México, después de un análisis descubren que los diferentes DM podrían constituirse en una herramienta mediadora de aprendizaje; facilitándose de paso la labor del docente, quien ya puede utilizar métodos digitales y propiciar a la vez el aprendizaje en red y que tiene como consecuencia una interacción efectiva.

Es así como un análisis de las aplicaciones con las que cuentan los *smartphone* (*BlackBerry, iPhone, Samsung Galaxy* entre otros), muestra la utilidad que tienen y pueden dársele, para que los jóvenes hagan uso de ellas como una herramienta de apoyo en la educación, con ello contribuir en su rendimiento académico.

Se está entrando colectivamente en una nueva era que ofrece enormes posibilidades, la era de la “Sociedad de la Información y de una mayor comunicación humana”; en esta sociedad incipiente es posible generar, intercambiar, compartir y comunicar información y conocimiento entre todas las redes del mundo. (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Ginebra, 2003 – Túnez, 2005).

Ante el impacto de estos artefactos tecnológicos, diferentes sociedades de Latinoamérica modeladas por las tecnologías, se tuvo a bien crear portales donde se demuestra el uso responsable y benéfico de las TIC, entre las que se encuentran los siguientes portales de la Red Latinoamérica de Portales Educativos. RELPE.

Portal en Argentina, Los Chicos e Internet. Conjunto de informaciones, datos, relevamientos de estudios sobre videojuegos, acceso a contactos y contenidos inconvenientes, el lenguaje en Internet y otros temas relativos al uso de TIC de chicos, chicas y jóvenes.

Portal en Argentina, Uso Responsable de las TIC, destinado a docentes donde se muestran sugerencias a partir de diversas fuentes e investigaciones actualizadas sobre temas como *ciberbullying*, privacidad de datos, protección de equipos desde una mirada multiinstitucional e interdisciplinaria.

Portal en Argentina, "Tecnologías Si, Conéctate con Responsabilidad". Concurso para la realización de videos que muestra cómo usar computadoras, celulares y dispositivos tecnológicos en forma responsable. ¿Cómo están viendo los portales de RELPE la cuestión del uso responsable de las TIC, que tiene como sujetos a sus usuarios principales, los niños, niñas y jóvenes de América Latina? ¿Qué aportes hacen para la convivencia responsable en los entornos que cada vez más son espacios de formación predominante? ¿Qué propuestas están elaborando? ¿A qué autores y referentes recurren? ¿Qué respuestas, reflexiones y miradas se pueden encontrar en sus sitios y páginas y proyectos?

Portal en Ecuador, “Mi portal País”, muestra artículos, videos y espacios de expresión y opinión para padres y chicos. Foros, consultas e intercambios a través de correo electrónico.

Portal en Uruguay, “Uruguay Educa País”: muestra entre otros la bibliografía técnica sobre conceptos de seguridad en redes y portales y soluciones de seguridad.

Portal en República Dominicana, “Educando País que tiene entre otros productos cómo evitar virus en la computadora

Portal en Chile, “Educarchile”. Además de portal es un proyecto de difusión con manuales, espacios de consulta, videos, blogs y espacio en las redes sociales. (RELPE, 2010).

En Colombia, está el portal “Colombia Aprende” con productos como: Internet Seguro, Una Misión en Familia, Materiales y Videos y Buen Uso de la Información en Internet entre Niños y Jóvenes Colombianos.

Las nuevas sociedades mediadas por las TIC y en especial las escolares han evolucionado en comunicación en ámbitos como la convivencia escolar y la interacción entre los diferentes agentes del ámbito educativo y en la educación; también hay avances significativos de los móviles como medios útiles, prácticos y oportunos donde los estudiantes no solo encuentran diversión sino también conocimiento.

La situación del uso de los móviles irrumpió las aulas de clase, dando otra connotación a las prácticas escolares, donde el docente se ve enfrentado a articular esta herramienta mediadora en su ejercicio pedagógico. Tanto que en repetidas ocasiones, se le dificulta desempeñar el normal desarrollo de sus temas, mientras que el estudiante está distraído al interactuar con su móvil. Y refiriéndose a la telefonía móvil Beatriz Fainholc (2011), “La herramienta de comunicación directa presenta un crecimiento descomunal, que como es previsible, se constituye en una caja de resonancia de y en la vida social, cultural, política y económica de un país o región” (p. 3).

Las redes sociales, a través de los móviles, han llegado a complementar la comunicación del ser humano al globalizar el mundo de las informaciones, de tal manera, que convierten la vida misma en un espacio acelerado de interacción con las TIC. Se vive la cultura digital en la praxis humana que ha sentido la necesidad de articular su pensamiento y su hacer con las nuevas tecnologías; ahora bien, se convierte en un desafío para los gobiernos, las instituciones, familias y para el mismo docente de prepararse para cerrar la brecha digital.

Al parecer, todos los indicios llevan a concluir que la práctica del “estar en las redes”, de pasar tiempo en ellas, induce a los aprendizajes y, con el paso del tiempo y la maduración propia de los adolescentes, las configuraciones de publicación, las “revisiones” de etiquetados de terceros y otras fórmulas se constituyen en una práctica más frecuente. (UNESCO, 2014 p. 26).

Y es que el fenómeno de los móviles y las aplicaciones es un hecho que ha comprometido en el caso de Colombia, al Gobierno, a los Departamentos y

Municipios, y demás entes territoriales quienes enfrentan positivamente esta nueva forma de brindar conocimiento con unas políticas claras en el tema de las TIC.

Es preciso entonces que los países hagan un esfuerzo por replantear los procesos de enseñanza y de aprendizaje a la luz de los conocimientos recientes en el campo de la cognociencia y del potencial de estas tecnologías. Para lograr una más moderna y efectiva apropiación de estas tecnologías se promoverá que los estudiantes no solo usen y se apropien de las tecnologías, sino que las consideren objeto de análisis y revisión crítica. (UN, CEPAL, 2015, p. 13).

Por otro lado, y específicamente en el departamento del Tolima (MEN, 2005), como un ejemplo de las acciones que se hacen en Colombia al respecto, aceptaron la realidad que los DM invadieron todos los espacios y lugares. Estas acciones demuestran que no solo en las prácticas escolares el porte y el uso de los DM y sus aplicaciones generan desencuentros, sino que en todos los espacios públicos cuando les suena el celular se aíslan e irrumpen sus diálogos y concentración en sus actividades.

No se podrá dejar de pensar en los comportamientos más conocidos: suena el celular en medio de una clase e interrumpe el discurso de la profesora (lo que, por una cuestión de respeto y de adecuación al contexto, puede no ser recomendable). Ahora: ¿es solo un problema de los estudiantes? ¿No vemos lo mismo entre población adulta cuando vamos al cine o al teatro? (lo que implicaría, justamente, un problema de educación). En todo caso, no sería un problema de “el celular en el aula”. (Santantonio, G. 2012).

En Bogotá, la capital colombiana, se considera que estamos en la plena era digital, se interactúa con los DM y sus aplicaciones en una cultura digital, compuesta por una generación virtual, donde obviar las tecnologías es retroceder en la historia y se frena la evolución de algo que es inevitable como lo es el avance e innovación de estos tecnofactos. “Como sea, es una realidad que los estudiantes y los profesores se están enfrentando a prácticas educativas donde el aprendizaje se está volviendo móvil, al menos para unos pocos” (West, M. 2012)

Para esto el Ministerio de Educación en Colombia el MEN promueve la reducción en las tarifas de acceso y el aumento de la banda ancha. Esto exige profundizar las políticas públicas e institucionales. Y gracias a una serie de alianzas y capacitaciones, en el marco del proyecto de tecnologías y medios de comunicación, docentes y estudiantes podrán despertar el interés, desarrollar la creatividad y familiarizarse con el uso en el aula de los medios de comunicación e información y las nuevas tecnologías. (MEN, 2005).

Los estudiantes de la era digital, permanecerán conectados y rodeados de los diferentes artefactos, los cuales generan cambios y nuevas relaciones entre los estudiantes y profesores, por las facilidades que permiten las nuevas tecnologías. Para lo anterior la política del MEN busca promover la apropiación de las TIC por parte de todos los colombianos, pues el uso responsable de las tecnologías de la información y las comunicaciones aumenta la confianza en las TIC, y afianza el proceso de adopción de las mismas”. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2011).

También el Ministerio de Educación Nacional inició en el año 2002, el Programa Nacional de Uso de Medios y Nuevas Tecnologías con el propósito de diseñar una política que permitiera la articulación de estas tecnologías con la educación en torno a tres ejes el de dotación de infraestructura, con programas como Compartel, Computadores para Educar y la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada RENATA.¹

Ahora bien, lo anterior despierta una discusión entre los directamente implicados en los ámbitos educativos. Para algunos las TIC, a través de los móviles, son herramientas mediadoras al tratarse de aprendizaje, pero también,

¹ COMPARTEL. Es una filosofía de acceso universal a través de centros comunitarios de telecomunicaciones sociales y cuyos lineamientos y alcances son dirigidos en el caso de Colombia por el Ministerio de Comunicaciones, pretende llevar los servicios de telecomunicaciones comunitarias a todas las cabeceras municipales, corregimientos e inspecciones de policía que carezcan de ellos

COMPUTADORES PARA EDUCAR. Es una asociación integrada por la Presidencia de la República, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Educación Nacional, el Fondo TIC y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, para promover las TIC como un factor de desarrollo equitativo y sostenible en Colombia. Es el Programa del Gobierno Nacional que busca equidad a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, fomentando la calidad de la educación bajo un modelo sostenible. Pone las TIC al alcance de las comunidades educativas, especialmente en las sedes educativas públicas del país, mediante la entrega de equipos de cómputo y la formación a los docentes para su máximo aprovechamiento.

RENATA, es la red nacional de investigación y educación de Colombia que conecta, articula e integra a los actores del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTI) entre sí y con el mundo, a través del suministro de servicios, herramientas e infraestructura tecnológica para contribuir al mejoramiento del nivel de productividad, efectividad y competitividad de la producción científica y académica del país. Tiene por objeto promover el desarrollo de la infraestructura y servicios de la red de alta velocidad, su uso y apropiación, así como articular y facilitar acciones para la ejecución de proyectos de educación, innovación e investigación científica y tecnológica que propugnen por el desarrollo de la sociedad del conocimiento y de la información en Colombia

existe la otra parte que piensa que los móviles son agentes distractores que hacen ruido en las prácticas pedagógicas tradicionales.

El gobierno colombiano también orienta una serie de proyectos, en las áreas de comunicación social, educación, salud, justicia, y competitividad. El plan nacional decenal de educación, Antioquia Digital, es un programa que busca la apropiación y uso de TIC, como una herramienta que facilita la calidad educativa en el departamento de Antioquia, a través de la implementación de Colegios Digitales, y el desarrollo y uso de un metaportal educativo y acceso a Internet de los establecimientos educativos.

La tecnología y los artefactos no serían por si solos, herramientas y medios para que los ambientes de aprendizaje se potencializaran si se ponen en manos de los jóvenes. Se necesita de una orientación de un adulto responsable, que podría ser padre de familia o profesor que se convierta en un detonante. Según Susana Morán (2015) en estudios realizados en el Ecuador, indica que el uso de los celulares en los jóvenes se ha incrementado como una adicción que les genera desconcentración en sus actividades escolares. Mediante el análisis de los resultados obtenidos en este país se establece la problemática por el uso de los celulares sin responsabilidad en los jóvenes estudiantes; en la investigación se muestra como la DM impiden que los estudiantes alcancen el grado de concentración requerido para múltiples actividades tales como el estudio, trabajo, conducción, interacción social, entre otros. “Es un hecho que se ha incrementado a pasos agigantados en la última década. En el mundo de la oferta y la demanda los celulares han sido el producto más creciente debido al fácil acceso del mismo”. (Morán, S. 2015, p 71).

Según las encuestas realizadas en dicho país, la mayoría de jóvenes están conscientes del problema social en el que se ha convertido el uso de los teléfonos celulares en la actualidad, ya que, minimizan el comportamiento social de los jóvenes, los cuales prefieren interactuar con sus amigos que se encuentran lejos de ellos, por medio del dispositivo móvil, a conversar con amigos que se encuentran a su lado, también esto disminuye la atención que los alumnos prestan a las clases, pues pasan pendientes de sus celulares. (Morán, 2015).

Deberá observarse con detenimiento, si se quiere entender la problemática, la cantidad de tiempo que pasan los jóvenes conectados a los móviles y sus aplicaciones ya que estas generan una adicción, en el año 2008 se reconoció el primer caso de adicción a la tecnología, esto sucedió en China; luego en los Estados Unidos en el año 2009 se abrió la primera clínica para esta patología. En el país asiático se encuentra el Centro de Tratamiento de Beijing, el cual brinda tratamiento a cerca de 2.5 millones de ciudadanos chinos con adicciones a la tecnología; la mayor parte de los pacientes son jóvenes cuyas edades fluctúan entre los 18 y 36 años, los cuales son internados por sus familiares para superar estos problemas.

Otro estudio se realizó en 69 instituciones educativas de los 14 departamentos de El Salvador, y se generó con ello un marco de análisis en el que el celular parece ocupar el papel de gran distractor del proceso de enseñanza aprendizaje. Según Herberth Oliva, (2016), un estudio que se realizó entre del 6 al 23 de mayo de 2014, tiempo en el que se encuestó a 1.384 estudiantes de tercer ciclo y bachillerato y 200 docentes de distintos puntos del país, y derivado de este estudio se llega a pensar que articular los artefactos, buscando ambientes de aprendizaje, es uso ideal de las TIC. Incursionar en los avances tecnológicos

utilizándolos como una herramienta mediadora, es también ideal. Lo anterior haría más efectiva la labor del docente y le facilitaría el aprendizaje al estudiante (Oliva, 2016)

A través de la investigación realizada por Bongara, et.al. (2013), con una muestra de 200 alumnos de segundo año de la escuela secundaria, cerca de la capital de Chile, se ha llegado a la conclusión que el uso del dispositivo móvil con fines educativos se ha convertido en una herramienta eficaz tanto para el docente como para el estudiante, si se los utiliza con normas para un aprendizaje significativo (p.28). En este estudio, con respecto a la interacción social, los estudiantes señalaron que usan el celular para llegar a acuerdos, para organizar tareas y para aclarar aspectos escolares como las principales; mientras que los profesores utilizan dicho dispositivo para comunicarse con colegas o para acordar actividades con los estudiantes.

Respecto a la interactividad con información, tanto estudiantes como profesores señalaron la búsqueda y recuperación como las principales actividades escolares realizadas desde su teléfono celular. Se vislumbra un escenario idóneo para propiciar eventos de enseñanza-aprendizaje con mediación de tales dispositivos. (Henriquez, P, Organista, P. y Lavigne, J., 2013, p. 12).

En Antioquia, Colombia, se ha incursionado creativamente en la educación, especialmente en herramientas tecnológicas, articulándolas como una didáctica digital, que ha llevado el proceso de enseñanza aprendizaje a otros niveles, permitiéndoles a los estudiantes una comunicación. Esta comunicación se ha facilitado por los efectos de los usos de los artefactos y las aplicaciones que les

corresponden, haciendo por ejemplo, que el aprendizaje en red permita la interacción entre estudiantes - estudiantes y profesores - estudiantes. (Colombia Digital, 2012)

Concretamente en Medellín, existen actualmente políticas públicas que apuntan al uso de TIC y en diversos campos se han vinculado a las instituciones educativas oficiales en sus programas y proyectos; por ejemplo, Tecnoparque Colombia, red liderada. Al igual existen instituciones como El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA que busca fomentar la innovación y el emprendimiento a través del desarrollo tecnológico. Programas como Medellín Digital, liderado por la Alcaldía de Medellín tiene el propósito de facilitar y fomentar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en las diferentes comunidades, apoyándose en la conectividad, la apropiación, los contenidos y la comunicación pública (muy especialmente con la formación de docentes en TIC y el acondicionamiento tecnológico de las I.E). (Moreno, Arango, 2011, p. 18).

En Medellín se han elaborado dos estudios en colegios y específicamente en algunos de sus grados, sobre la apropiación de la tecnología por parte de estudiantes y docentes, Donde el objetivo del primero es: “describir las concepciones y usos educativos que le dan a los dispositivos móviles los maestros y estudiantes de 8° y 9° del Colegio de la UPB y del Colegio Campestre La Colina. (Bedoya, Cano y Posada, 2012)

Y según lo menciona Bedoya, Cano y Posada, 2012: los profesores se encuentran inmersos en un sistema que los obliga a cumplir con una normativa señalada en contratos y convenios laborales que se ciñen al control, a la autoridad y al mantenimiento del orden, pero que de igual manera conocen los medios y saben de la presencia de las TIC, pues hasta en la misma institución les corresponde hacer planeaciones,

informes, programas, comunicados y otros, con ayuda de ellas. Es una negación de la realidad en el espacio del colegio, como un microuniverso que no parece pertenecer a la realidad del mundo contemporáneo. (Bedoya, Cano y Posada, 2012)

También menciona dicho estudio que:

La escuela no puede ser ajena a la transformación que se viene presentando en la sociedad alrededor del uso de las TIC. Los jóvenes desde muy temprana edad se apropian no solo de su uso, sino que también las intervienen (reconocen cómo funcionan [“cacharrear”³], aprenden a repararlas, las actualizan y llegan a prescindir de ellas cuando aparecen otras). Se comunican con sus amigos y sus compañeros por medio del celular y de Internet (Messenger, Skype, SMS, correo electrónico, entre otros). (Bedoya, Cano y Posada, 2012).

Un segundo estudio también en un colegio de Medellín analiza la comunicación entre docentes y estudiantes y como ellos portan y usan TIC dentro del aula, generándose conflictos en la comunicación. Se muestra además como existen diversas concepciones acerca de las TIC que generan una brecha comunicativa que se acrecienta por el hecho de que existen otras circunstancias problematizadoras presentes en el quehacer del docente y en la respuesta académica y comportamental del estudiante.

“Las necesidades comunicativas de ambos actores educativos son diferentes y, por lo tanto, el uso y porte de TIC en el aula debe convertirse en un tema para la reflexión y los acuerdos a través del

diálogo y el fortalecimiento de la autonomía que son promovidos desde el modelo pedagógico. La investigación se realiza desde un paradigma cualitativo, a través de la metodología hermenéutica. (Moreno, C. 2011).

2.2 Marco conceptual

En esta investigación, se exploró los encuentros y desencuentros que provocan el uso de los dispositivos móviles y sus aplicaciones en el aula, por parte de los estudiantes de los grados décimos, de las instituciones educativas Pío XII, Granizada, y San Andrés, y las maneras en que estos actores educativos conciben el uso de los móviles en su cotidianidad escolar. Por lo cual se consideró los procesos de docentes y estudiantes en torno al uso de los móviles en el desarrollo de las prácticas escolares y la manera como los docentes y estudiantes consideran la mediación de dichas herramientas en las aulas. Todo este conjunto de elementos conforma un horizonte que lleva a explorar en la educación misma y en los estudiantes que participan en la escuela.

Con el fin de comprender los encuentros y desencuentros entre docentes y estudiantes alrededor de los DM en el aula, se consideró importante conocer el nivel de competencia tecnológica en el manejo de DM, la manera en que acceden a ellos y sus aplicaciones, cuáles son los protocolos que se consideran válidos para su uso en el aula y que tanto son usados los DM en asuntos personales y académicos. A continuación, se muestra en el mapa conceptual las subcategorías de estos conceptos, y más adelante las definiciones de los conceptos y subcategorías como parte de la construcción de las categorías de análisis para la investigación. Y en el capítulo metodología se concreta la matriz categorial definitiva: en relación a los objetivos específicos perseguidos.

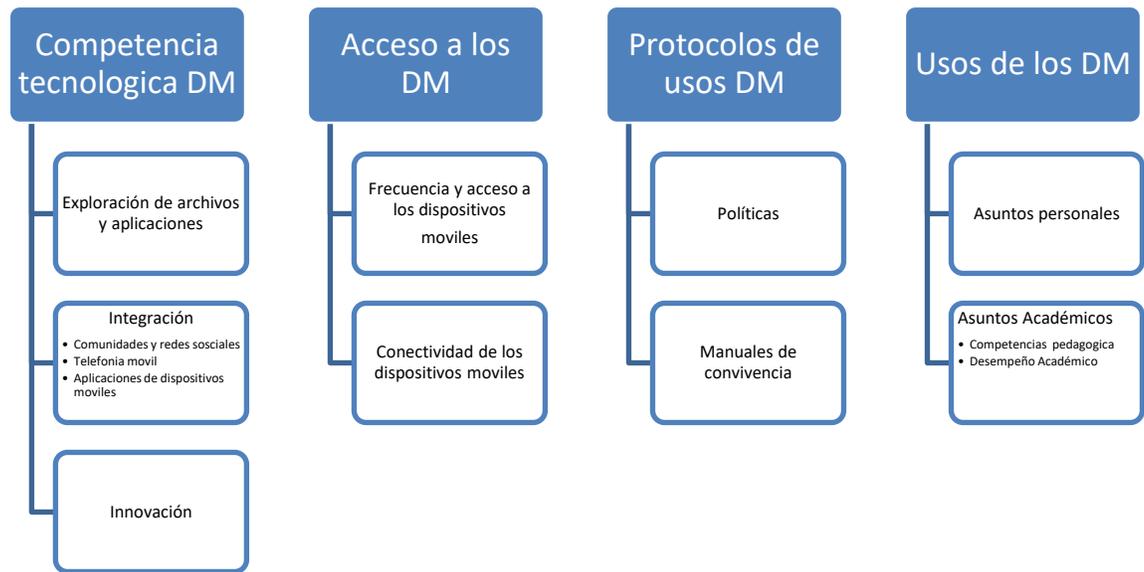


Figura 1. Mapa conceptual de categorías y subcategorías

2.2.1 Competencia Tecnológica en Dispositivos Móviles

La competencia tecnológica en general es definida por el Ministerio Nacional de Colombia así:

Dentro del contexto educativo, la competencia tecnológica se puede definir como la capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan. (MEN, 2013, p.36).

Para el MEN, las competencias se desarrollan y expresan en diferentes niveles o grados de complejidad, y se consideran para esta investigación como subcategorías. El primer nivel “el momento de exploración”, permite el acercamiento a un conjunto de conocimientos que llevan a la posibilidad de acceder a estados de mayor elaboración conceptual. El segundo nivel o “momento de integración”, plantea el uso de los conocimientos ya apropiados para la resolución de problemas en contextos diversos. Por último el tercer nivel o “momento de innovación”, da mayor énfasis a los ejercicios de creación; permitiendo ir más allá del conocimiento aprendido e imaginar nuevas posibilidades de acción o explicación.

2.2.1.1 Exploración de archivos y aplicaciones

Para la investigación, la exploración específica de archivos y aplicaciones, por parte de docentes y estudiantes, se consideró como el primer estadio por que pasan en el proceso de la adquisición de la competencia tecnológica en DM El momento de exploración se llega al mundo de lo desconocido tratando de traer nuevos elementos o conceptos a la mente, es fundamental en este momento el rompimiento de los miedos y prejuicios, y como dice el MEN (2013), abrir la mente a nuevas posibilidades, soñar con escenarios ideales y conocer la amplia gama de oportunidades que se abren con el uso de TIC en educación (MEN, 2013 p.34)

En el momento de exploración de archivos y aplicaciones los docentes y estudiantes reconocen las posibilidades de la competencia desde el nivel básico al avanzado, empezando a usar archivos y aplicaciones en algunos quehaceres de su enseñanza o aprendizaje. También en este momento reflexionan sobre las

posibilidades que estos elementos les brindan para dar respuesta a sus necesidades y a las de su contexto.

Para observar si las características que se expresan en cada categoría y subcategorías, se dan en docentes y estudiantes, se observó algunos comportamientos visibles que evidencian la presencia de las características en estos actores de la práctica docente; a estos comportamientos se le denominó indicadores

Indicadores para docentes:

Hacer usos de las aplicaciones para identificar y abrir archivos desconocidos

Familiarizarse poco a poco con el espectro de posibilidades, desde las básicas hasta las más avanzadas que ofrecen los archivos y aplicaciones en educación.

Reflexionar sobre las opciones que le dan ciertos archivos y aplicaciones para responder a sus necesidades y a las de su contexto.

Diferenciar los diversos archivos y aplicaciones para darse privacidad

Indicadores para estudiantes

Explorar a través de los Dm, los diferentes archivos y aplicaciones

Desarrollar la capacidad de articular los archivos y aplicaciones a los trabajos de clase propuestos por el profesor.

Iniciar en el conocimiento y uso de archivos y aplicaciones de los DM, como medio de aprendizaje

2.2.1.2 Integración

En el segundo momento, el de integración, se desarrollan capacidades para usar las TIC de forma autónoma, acá los docentes y estudiantes profundizan en ideas e integran creativamente las TIC en los procesos educativos. Los docentes y estudiantes llegan con saberes y experiencias previas; al explorar en el primer momento descubren el potencial de las TIC y a medida que van ganando confianza con las nuevas habilidades adquiridas comienzan a generar ideas e introducir nuevas tecnologías en la planeación, la evaluación y las prácticas pedagógicas. (MEN, 2013, p.34).

En este momento los docentes y estudiantes saben usar las TIC para aprender, de manera no presencial, aprovechando recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales, aprender con tutores a distancia y participar en redes y comunidades de práctica. Los docentes actualmente pueden integrar las TIC en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente. De manera muy importante para la comunidad, los docentes entienden las implicaciones sociales de la inclusión de las TIC en los procesos educativos.

Específicamente como subcategoría de análisis, los docentes y estudiantes desarrollan capacidades para usar comunidades y redes sociales, a través de los DM, la telefonía móvil y aplicaciones de móviles, de forma autónoma; están listos para desarrollar ideas que tienen valor a través de la profundización y la integración creativa, generar ideas e introducir nuevas tecnologías en la planeación, la evaluación y las prácticas pedagógicas, en el caso específico del docente. (MEN, 2013)

2.2.1.2.1 Comunidades y redes sociales

Las redes sociales o como las definen Rodríguez, M., Ibarra, M. y Barragán, D. (2014) la sociedad red, hace que se perciba el mundo desde espacios de una dinámica diferente, pero con una transferencia laboral, académica, política, industrial de manera global

Indicadores para docentes

Integrar el uso de comunidades y redes en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente.

Entender las implicaciones sociales de la inclusión de las comunidades y redes sociales en los procesos educativos

Saber utilizar las comunidades y redes sociales para aprender y enseñar, de manera no presencial, lo que les permite aprovechar recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales, aprender con tutores a distancia.

Participar activamente en redes y comunidades de prácticas educativas mediadas por los DM y facilitar la participación de los estudiantes en las mismas, de una forma pertinente y respetuosa

Indicadores para estudiantes

Utilizar las comunidades y redes para aprender, de manera no presencial, y para aprovechar recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales y aprender con tutores a distancia

Propiciar espacios para el aprendizaje conjunto, la creación colectiva, el intercambio entre pares, con la participación de grupos formados a través de las comunidades y redes sociales

Ampliar el círculo social perteneciendo a diferentes redes sociales, que permiten interactuar y adquirir información que puede aportar al aprendizaje.

2.2.1.2.2 Telefonía móvil

Al hablarse de la competencia tecnológica de los docentes, en parte similar a la de los estudiantes, es fundamental referirse a la tecnología misma, en especial a de los dispositivos móviles, como el celular, que por sus características de acceso y conectividad se han vuelto frecuente en la vida de las comunidades académicas mundiales, no siendo Colombia la excepción.

Dispositivo Móvil se puede definir como un aparato de tamaño pequeño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, que ha sido diseñado específicamente para una función de comunicación telefónica, pero que puede llevar a cabo otras funciones más generales. El dispositivo móvil de datos limitados (*Limited Data Mobile Device*): son los teléfonos móviles clásicos, se caracterizan por tener una pantalla pequeña de tipo texto y ofrecen servicios de datos generalmente limitados a SMS y acceso WAP. El dispositivo móvil de datos básicos (*Basic Data Mobile Device*), se caracteriza por tener una pantalla de tamaño mediano, menú o navegación basada en iconos, y ofrecer acceso a correos, lista de direcciones, SMS, y, en algunos casos, un navegador web básico. Un típico ejemplo de este tipo de dispositivos son los teléfonos inteligentes o “*Smartphone*”.

Finalmente, el dispositivo móvil de datos mejorados (*Enhanced Data Mobile Device*), se caracteriza por tener pantallas de medianas a grandes (por encima de los 240 x 120 píxeles), navegación de tipo *stylus*, y que ofrecen las mismas

características que el *Basic Data Mobile Devices* con más aplicaciones, como las son las aplicaciones de *Microsoft Office Mobile (Word, Excel, PowerPoint)* y aplicaciones corporativas usuales, en versión móvil, como SAP, portales intranet, etc. Este tipo de dispositivos incluyen los S.O. como *Windows Mobile*.

Indicadores para docentes

Afianzar el conocimiento en el uso del teléfono móvil dentro del proceso educativo

Desarrollar actividades de apoyo a través del celular o un DM en el aula de clase.

Fomentar el trabajo colaborativo entre estudiantes con los Dispositivos móviles

Reconocer información referida al uso del celular con fines educativos.

Reconocer un amplio espectro de aplicaciones del celular y algunas formas de integrarlas a la práctica educativa

Indicadores para estudiantes

Reconocer información referida al uso del celular para realizar tareas y consultas

Reconocer un amplio listado de aplicaciones del celular y algunas formas de integrarlas en su formación académica.

2.2.1.2.3 Aplicaciones de dispositivos Móviles

Una aplicación móvil es un programa que se puede descargar y al que puede acceder directamente desde su *Smartphone* o desde algún otro dispositivo móvil – como por ejemplo una Tablet.

Indicadores para docentes y estudiantes

Diferenciar aplicaciones que permitan tener privacidad en los DM

Afianzar el conocimiento en las mejores apps para proteger y ocultar los archivos

Manejar de las aplicaciones en DM

2.2.1.3 *Innovación*

El último momento en la competencia tecnológica y según el MEN es el de la innovación es caracterizado por poner nuevas ideas en práctica, el docente usa las TIC para crear, para expresar sus ideas, para construir colectivamente nuevos conocimientos, incluso para construir nuevas estrategias que le permiten rediseñar su práctica docente. Los docentes en este momento, sienten confianza en sí mismos, se permiten tener errores en pro de la creación mientras aprenden e inspiran en sus estudiantes el deseo de ir más allá de lo conocido.

En el momento de Innovación los docentes son capaces de adaptar y combinar una diversidad de lenguajes y de herramientas tecnológicas para diseñar ambientes de aprendizaje o de gestión institucional que respondan a las necesidades particulares de su entorno. Están dispuestos a adoptar y adaptar nuevas ideas y modelos que reciben de diversidad de fuentes. Comparten las actividades que realizan con sus compañeros y discuten sus estrategias recibiendo realimentación que utilizan para hacer ajustes pertinentes a sus prácticas educativas. (MEN, 2013, p.35).

En este momento los docentes tienen los criterios para argumentar la forma en que la integración de las TIC cualifica los procesos de enseñanza y aprendizaje y mejora la gestión institucional.

Como subcategoría, la innovación se caracteriza por poner nuevas ideas en práctica, se usan los DM, para expresar sus ideas, para construir colectivamente nuevos conocimientos y para construir estrategias novedosas que le permitan reconfigurar su práctica educativa. Los docentes inspiran a los estudiantes en el deseo de ir más allá de lo conocido. (MEN, 2013)

Indicadores para docentes y estudiantes

Adaptar y combinar una diversidad de herramientas tecnológicas, como los DM, para diseñar ambientes de aprendizaje o de gestión institucional que respondan a las necesidades particulares de su entorno

Estar dispuestos a adoptar y adaptar nuevas ideas y modelos que implican el uso de DM y que reciben de diversidad de fuentes.

Crear criterios para argumentar la forma en que la integración de los DM cualifica los procesos de enseñanza y aprendizaje y mejora la gestión institucional.

Compartir las actividades que realizan con sus compañeros y discutir sus estrategias, innovando con los DM en sus prácticas de aprendizaje

Reconocer la innovación referida al uso de los DM con fines educativos.

La forma en que se expresa la competencia podrá variar dependiendo del momento o nivel de desarrollo en el que los docentes se encuentren, como su rol, la disciplina que enseñan, el nivel en el que se desempeñan, sus intereses y sus talentos. Cada docente podrá personalizar su práctica afectado por la asunción de su competencia

2.2.2 Acceso a los Dispositivos Móviles

2.2.2.1 Frecuencia y acceso a los dispositivos móviles

En el contexto mundial, es posible que la población tenga acceso a la tecnología para múltiples tareas de su vida. Especialmente, se ha desarrollado tecnología que permite una comunicación más efectiva. En el campo de los dispositivos móviles, cada vez más son las personas que tienen acceso a estos aparatos y algunas de ellas los usan para procesos de enseñanza aprendizaje ya sea porque han sido animados por los gobiernos o le han dado esa dedicación por decisión propia.

Uno de los retos, de acuerdo con Javier Organista y Javier Serrano (2011), es que la mayoría de los estudiantes dispongan y manejen algún o algunos de los dispositivos portátiles típicos, como *laptop*, tableta y *smartphone*, por lo que la comunicación y acceso a la información con mediación de tecnología son parte esencial de su vida diaria. Sin embargo, dentro de las aulas se exponen a modelos pedagógicos antiguos; pero fuera de ellas ponen en práctica modelos basados en la colaboración y la interacción. Esta dualidad entra en franca confrontación con las prácticas educativas tradicionales y con el proceso educativo mismo. (Serrano, 2015)

“En Colombia hay más celulares que personas, según el informe presentado por el Ministerio TIC, al finalizar el año 2014, el total de abonados a la telefonía móvil fueron 53.583.664, mientras que el número de habitantes

no supera los 48 millones. Lo más sorprendente es que al cierre del año pasado Asomóvil, la empresa que reúne a todas las compañías de celular en el país, reportó que tenía 25.785.262 usuarios de Internet móvil, es decir, más de la mitad de los colombianos estarían usando un dispositivo inteligente. Según el Ministerio TIC más de 19 millones estarían abonados mientras que aproximadamente seis millones estarían suscritos, es decir, que pagan un cargo fijo mensual” (Semana, 2015)

Pero no solo es importante reconocer que muchos de los colombianos tienen acceso a los dispositivos móviles sino también con qué frecuencia los usan para sus diferentes actividades personales o académicas, pudiéndose dar entre otras opciones, frecuencia de uso, en horas al día a la semana, semanas al mes.

Indicadores docentes y estudiantes

Acceder a programas de formación, apropiados para mis necesidades de desarrollo profesional, para la innovación educativa con los DM

Manejar las tecnologías que se prestan para usos pedagógicos, pudiendo ser aparatos como el televisor, el proyector o el computador. Implicando el manejo: saber prender, configurar, utilizar y mantener

Manifestar sus condiciones internautas por la facilidad de acceso que les brinda el DM.

2.2.2.2 Conectividad de los dispositivos móviles

Datos revelados por el ministerio colombiano de TIC en el Congreso Andicom 2017, el acceso a Internet se ha democratizado en todas las regiones del país, reveló que el 64 por ciento de los hogares colombianos está conectado a la web. Igualmente, el dispositivo más usado para navegar en Internet es el teléfono inteligente, con un 72 por ciento; luego se encuentra el computador portátil (38%), PC de escritorio (38%), televisor inteligente (32%), tabletas (23%), reproductores digitales (15%), consolas de videojuegos y por último se encuentran los Kindles, con un 2% (Tecnosfera, 2015).

El mercado de la telefonía móvil sigue aumentando de manera imparable especialmente los dispositivos con tecnologías integradas con WiFi y VoIP. El sector que más rápidamente está creciendo en el mercado es el teléfono dual con WiFi y VoIP o voz sobre protocolo de Internet, es decir, los que permiten conversaciones a través de Internet otra red basada en IP (protocolo de Internet) (Cantillo, C. 2012)

Sergio González, presidente de Asomóvil, aseguró que el consumo de datos del país ha crecido 58 % en el último año y según el “Reporte de Industria 2014”, realizado por la Comisión de Regulación en Comunicaciones, CRC, las conexiones móviles son las que mayor crecimiento presentan en Colombia. Las cifras de Internet móvil por suscripción mostraron un aumento del 13,31 % por encima del Internet fijo, el cual creció un 5,22 % (Semana, 2017)

Indicadores para docentes y estudiantes

Usar la conectividad que permita mantenerse en contacto con las redes sociales.

Tomar conciencia de la importancia de la conectividad para poder acceder hoy a los DM.

Procurar tener conectividad, aprovechando los planes de Internet en los hogares o así sea con recargas de datos y beneficiándose con el *Wi Fi* público.

Hacer aprovechamiento de las redes inalámbricas. (*wpan, wlan, wwan*)

Usar frecuentemente el *WIFI*, para acceder a la conectividad y hacer más atractivas mis clases.

2.2.3 Protocolos de usos de los Dispositivos Móviles en las I.E.

2.2.3.1 Políticas.

Es una constante muy habitual en los centros educativos de educación primaria y secundaria el prohibir el uso del móvil en las aulas. La prohibición viene justificada por los malos usos que se supone que el alumnado hace del dispositivo. En general, estos malos hábitos están relacionados, por una parte, con las distracciones y, por otra, con el registro y posterior publicación en la red de imágenes en fotos o en video de humillaciones y agresiones a compañeros y hasta al mismo profesorado. Los centros tienen normas de convivencia referidas a los dispositivos móviles que impiden en su mayoría el uso de tales aparatos y de su entrega al jefe de estudios en caso de un mal uso de ellos. En muchos centros no se permite la posesión del aparato en el aula y se prohíbe llevarlo al

centro educativo, pudiendo ser confiscado en cualquier momento. (Cantillo, C. 2012)

Una política, en sentido general, sirve para definir estrategias o guías para realizar acciones en torno a un determinado tema, o sea delimitan la actuación de la estrategia y si se habla de aspectos éticos o morales y tendrá un carácter de valor personal o institucional. Estas podrán ser personales, institucionales o públicas de acuerdo a su alcance. Una política pública, por ejemplo, va más allá: está relacionada con la voluntad de un gobierno que permita reglamentar o normatizar algo para que sea un parámetro de desarrollo.

Como plantean Mény y Thoening “una política pública se presenta bajo la forma de un programa de acción gubernamental en un sector de la sociedad o en un espacio geográfico” (Vallejo, M. 2011)

La implementación de políticas acordes con las necesidades de educación de las comunidades escolares, pueden realmente transformar tanto los procesos las TIC se usen. Los roles de docentes y estudiantes en estos nuevos ambientes de enseñanza y aprendizaje se transforman y evolucionan para posibilitar el acceso a la información y apropiación del conocimiento disponible en los diferentes medios

Indicadores para docentes y estudiantes

Guiar el proceso de desarrollo profesional docente para la innovación educativa con uso pertinente de los DM.

Conocer los tiempos y espacios que me permite la norma, para hacer uso adecuado de los DM.

Brindar orientaciones para el manejo adecuado y oportuno de los DM.

Integrar los DM en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente

Integrar el trabajo del aula con el buen uso de los DM

Crear normas de uso de los dispositivos dentro del aula de clase.

2.2.3.2 *Manuales de convivencia*

La Ley 1620 de 2013, creó el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el ejercicio de los Derechos Humanos, la educación para la sexualidad y la prevención y mitigación de la violencia escolar. La Ley establece, además: un Sistema de Información Unificado de Convivencia Escolar y la Ruta de Atención Integral para la Convivencia Escolar y sus protocolos de atención.

Consiente de los retos que el país tiene en cuanto a formación constante de la ciudadanía se da origen a esta ley que promueve y fortalece la convivencia escolar para que la cotidianidad de los estudiantes en los establecimientos educativos aporte a su desarrollo y a su proyecto de vida. Por lo anterior, es necesario que en estos espacios de formación se pueda aplicar la Ruta de Atención Integral para la Convivencia Escolar y sus protocolos, para prevenir y mitigar las situaciones que afecten la convivencia escolar y el ejercicio de los derechos humanos, sexuales y reproductivos.

Dentro de las instituciones educativas en Colombia, los manuales de convivencia son documentos fundamentales para promover el buen ejercicio de los Derechos Humanos y sirven para regular las relaciones de los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa concretando las normas y políticas

que cada institución asume como base para la ejecución del proyecto educativo institucional bajo el marco de las orientaciones gubernamentales. Los manuales de convivencia entonces, muestran cómo se asume el uso de DM dentro de cada institución educativa,

Indicadores para docentes y estudiantes

Guiar el proceso de desarrollo profesional docente para la innovación educativa con uso pertinente de los DM.

Conocer los tiempos y espacios que me permite la norma, para hacer uso adecuado de los DM.

Brindar orientaciones para el manejo adecuado y oportuno de los DM.

Integrar los DM en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente

Integrar el trabajo del aula con el buen uso de los DM

Crear normas de uso de los dispositivos dentro del aula de clase.

2.2.4 Usos de los dispositivos móviles por docentes y estudiantes

La ciencia de la comunicación surge en 1930, quienes utilizaban los medios se concebían fundamentalmente como receptores pasivos, los usos eran de acuerdo con las funciones predeterminadas y esclarecidas de los artefactos. La teoría funcionalista reconocía el dominio del emisor sobre el receptor. La

verticalidad de los mensajes y la unidireccionalidad reducían la posibilidad de construir una respuesta desde el emisor.

En cuanto a las prácticas escolares, aquellas que pueden ser afectadas por el uso, se toman a partir de dos contextos: el primero es el informal o de asuntos personales, éste no lleva consigo la implicación de funciones con parámetros establecidos institucionales, tiene relación con valores éticos y la preservación e innovación cultural; en el segundo se presenta todo aquello que se considera forma o asuntos académicos, asumido como las acciones que se desarrollan en instituciones y que sobrellevan implícitamente al ejercicio de una práctica.

De ahí que la propuesta trabajada por Michel de Certeau sobre la relación del individuo con las interfaces tecnológicas cobre sentido al tomar como base los usos creativos del usuario, sosteniendo que el usuario tiene la capacidad de asumir con libertad y autonomía, el hacer con la tecnología aquello que no está previsto, transformando y desviando los servicios que ella le ofrece. (Bedoya, p.39, 2012).

En los años 60 y 70, desde la corriente funcionalista, se originó la noción de uso con la sociología de los medios, basada en la imagen del receptor como consumidor pasivo y el emisor como productor. En este modelo, el usuario presenta una reacción pasiva esperada ante los mensajes emitidos, en el que se evidencia una relación de resistencia y confrontación, pasividad y aceptación que finalmente llega a una homogenización.

Referirse ahora al término “uso de los medios” remite a la teoría de De Certeau (1980), en la que sostiene que los consumidores-receptores-usuarios, llevan a cabo procesos creativos en las prácticas o maneras de hacer. Las personas realizan operaciones con multiplicidad de dispositivos tecnológicos como el teléfono celular, inventan e innovan maneras de usarlos, mutando al concepto prosumidores, acuñado por Albert Toffler en su libro *La tercera Ola*, donde productores y consumidores interactúan simultáneamente, otorgando otras posibilidades y funciones al artefacto que no se encuentran contempladas por los creadores o por el entorno social o cultural; usos, modos y maneras de hacer que lo transforman en dispositivo.

La teoría de los usos marcó a mediados de la década de los setenta un momento de ruptura fundamental ante las tesis de un receptor pasivo. Sus creadores, Katz, Blumler y Gurevitch (1974) afirmaron que el “receptor” no sólo recibía mensajes, sino que al entrar en contacto con un medio de comunicación buscaba satisfacer ciertas necesidades, lo cual resultaba gratificante para él. A partir de estas tesis, se abrió una vertiente nueva donde no sólo los usos están predeterminados por los productores de los artefactos, sino que existían usos alternos a las posibilidades que presentaban sus creadores; no solo se estudiaba el impacto de los mensajes en los receptores, sino que también se valoraba lo que el “receptor” del medio decidía hacer con el mensaje. Lo que el sujeto hiciera con los medios para satisfacer sus necesidades constata que el receptor posee una autonomía frente a los medios, atributo que permite hablar de un sujeto de comunicación, pero también de un proceso de formación complejo de prácticas de información y comunicación (teoría de los usos sociales).
Gómez, C. (2010)

Desde otra mirada diferente, y para dar una aproximación de la definición del término uso se toman como punto de partida las variadas acepciones del término mismo, con el fin de acercarse a una definición con la que empieza a ser abordada la temática: ejercicio o uso general, continuo o discontinuo, habitual o esporádico, todas éstas están establecidas como posibilidades disponibles para los docentes-estudiantes-docentes, al utilizar un dispositivo físico o abstracto.

De modo que el uso del teléfono celular como DM, se describe como una práctica ordinaria, cotidiana, que ha pasado de ser determinada por sus creadores a satisfacer necesidades que se crean y se inventan de acuerdo con factores como el tiempo, el espacio y la apropiación. Se reconoce entonces que “los usos se forman con la aparición de procesos múltiples de apropiación, y aún de modificación de los usos previstos (Pronovost, G. 1995).

2.2.4.1 Asuntos personales

Los usuarios, en este caso, docentes y estudiantes llegaron a estructurar sus relaciones con los dispositivos tecnológicos, teléfono celular, en el tiempo y el espacio, en el contexto de su cotidianidad y de interacción con las lógicas industriales dominantes. Esto no quiere decir que las prácticas u operaciones llevadas a cabo sean únicamente de consumo, sus interacciones con los DM están ajustadas a los antecedentes personales y al mismo tiempo sociológico en que se han constituido progresivamente y que son susceptibles de modificaciones y transformaciones, lo que implica que la recurrencia de ciertas maneras de hacer se reflejen bajo la forma de hábitos cotidianos, sin dejar de lado la posibilidad de realizar prácticas específicas de resistencia a las culturales, innovadoras o preexistentes. (Bedoya, 2012, p.41-43,).

Indicadores para docentes y estudiantes

Comunicarse con conocidos o desconocidos en el aula de clase

Realizar transacciones bancarias

Atender negocios

Solicitar y ofrece servicios personales

Distraerse con aplicaciones de entretenimiento

Usa aplicaciones multimedia para uso personal

2.2.4.2 *Asuntos académicos*

Gaitán et al (2005: p 13) señalan que “Las prácticas educativas forman parte esencial del desarrollo humano; se constituyen de acuerdo con las características, valores y modos de ser de una cultura; y se configuran en la interacción que asume el lenguaje y la comunicación como sus mediaciones fundamentales”. De tal forma, la práctica escolar implica actuar en medio de un contexto, en el que es obligatorio distinguir entre práctica como hábitos o costumbres de la otra que está encaminada por la reflexión y la actitud crítica. Sin embargo, cabe aclarar que estas dos visiones se complementan en el quehacer de los docentes.

De lo anterior se puede afirmar que en las prácticas pedagógicas el maestro elabora, desde la relación con el estudiante experiencias de vida orientadas a

construir saber. “[...] las relaciones pedagógicas se suelen limitar a las relaciones específicamente escolares, por las cuales las nuevas generaciones entran en contacto con las viejas y absorben sus experiencias y los valores históricos necesarios, madurando y desarrollando su propia personalidad histórica y culturalmente superior” (Böhn, citado por Gaitán et al, 2005)

Referirse a prácticas de enseñanza es centrar la atención en el maestro, quien plantea unas acciones y dinámicas con una determinada disposición, unas estrategias históricamente incorporadas, pero permanentemente reconstruidas, con el propósito de alcanzar una serie de objetivos no siempre concordantes, por lo tanto, produce interacciones posiblemente conflictivas entre él y sus estudiantes. (Gaitán et al, 2005).

Gaitán et al, (2005) señalan que al entender la práctica de la enseñanza en el aula no sólo como una actividad de transmisión y adquisición de conocimiento es necesario enfatizar en las circunstancias y en las formas de enseñanza y aprendizaje que se configuran en el aula; (Briones,1997 citado en Gaitán et al, (2005):

[...] el docente debe ser un especialista en la materia que enseña, pero, además, debe ser especialista en la metodología de la enseñanza de esa disciplina, lo cual incluye conocimientos de diseño y desarrollo curricular, diseño y uso de medios y materiales de instrucción y, por fin, métodos y técnicas de evaluación de los aprendizajes. (Gaitán et al, 2005)

2.2.4.2.1 Competencias pedagógicas

La competencia pedagógica como la concibe el MEN, (2013) incluye la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional

Al igual que en otras competencias, en esta se encuentra un momento explorador en el que los docentes incentivan a los estudiantes a desarrollar un aprendizaje autónomo y un aprendizaje colaborativo apoyados por TIC. En este momento el docente se ve abocado a utilizar las TIC para atender sus necesidades e intereses proponiendo soluciones a problemas de aprendizaje concretos. Utiliza además las TIC para aprender por iniciativa propia y actualiza sus conocimientos propios de su disciplina y por consiguiente su práctica docente

En el uso de la tecnología se da en un momento integrador en el que los docentes incentivan a los estudiantes el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo apoyados por TIC, y toma elementos que utiliza en sus practica tradicional, las mezcla con nuevos elementos que ofrece las TIC Finalmente el uso de la tecnología posee un momento innovador donde el docente diseña ambientes de aprendizaje mediado por TIC de manera específica a necesidad del aula, o sea a fin al desarrollo cognitivo, físico, psicológico y social del estudiante, en este momento la exigencia es mayor pues no solo se necesita conocer las TIC, sino también las necesidades del estudiante para así atreverse a crear una práctica pertinente que desarrolle competencias en los estudiantes.

Indicadores para docentes y de estudiantes

Usar DM para comunicar, representar o aclarar un contenido durante la clase

Consultar información referente a la sesión durante la misma clase usando un DM

Usar el DM como dispositivo de almacenamiento de información de la clase (fotos de tablero, grabación del profesor o el estudiante)

Plantear o participar en actividades de enseñanza o aprendizaje mediadas por un DM

2.2.4.2.2 *Desempeño académico*

El desempeño académico o rendimiento académico es la medida de la capacidad del estudiante, es decir expresa lo aprendido lo largo de un periodo formativo, y de igual forma expresa la capacidad que el estudiante posee de responder a estímulos educativo, vinculándose en este caso a la aptitud.

El desempeño académico puede estar determinado por aspectos como el grado de dificultad de la asignatura, el número de evaluaciones, los espacios de prácticas o la didáctica entre otros. Otros aspectos que influyen el desempeño académico son de tipo psicológico como la poca motivación, el desinterés o las distracciones en clase, que pueden llegar a afectar la comprensión de los conocimientos impartidos por el docente

El desempeño académico puede estar también relacionado con la subjetividad del docente, como la subjetividad que puede tener la corrección en ciertas asignaturas, pudiéndose generar diferentes apreciaciones sobre los resultados de los estudiantes y que podrán afectarlos

Uno de las múltiples formas que se tiene para alcanzar el desempeño académico es la adopción de hábitos de estudio saludables

En Colombia se han establecido cuatro niveles de desempeño académico para la educación básica y media de acuerdo con el decreto 1290: Desempeño Superior, Desempeño Alto, Desempeño Básico y Desempeño Bajo

Indicadores para docentes y estudiantes

Reconocer la relación entre el uso del DM en el aula y su desempeño académico

Identificar ventajas y desventajas del uso de los DM en relación con el desempeño académico.

3 DISEÑO METODOLÓGICO

El enfoque metodológico de la investigación es cualitativo, en él, se tuvo en cuenta la realidad de los actores en cada una de las instituciones educativas, con el fin de identificar y explorar los encuentros y desencuentros con el uso de los DM. Se usó datos numéricos (porcentajes de respuestas de las encuestas) y entrevistas y para así poder generar inferencias

En cuanto al tipo de investigación, ésta se ubica como exploratoria-descriptiva, pues trata de acercarse a la comprensión de los encuentros y desencuentros que se generan entre estudiantes del grado décimo y docentes con el uso de los dispositivos móviles y sus aplicaciones en las prácticas escolares en las tres instituciones estudiadas.

La recolección de datos llevó a comprender las vivencias de los estudiantes y docentes, que propician aproximaciones a la realidad de lo que verdaderamente sucede allí con el tema del encuentro y desencuentro debido al uso de los DM. De acuerdo con los planteamientos de Robert Stake (1998) esta investigación se reconoce como un estudio instrumental de caso, pues indaga una situación (concepciones y usos de los DM) para llegar a una comprensión general de la misma en las instituciones exploradas.

3.1 Participantes

La población objeto de estudio son los estudiantes del grado Décimo de la Básica Secundaria de las instituciones educativas Pío XII del municipio de San Pedro de los Milagros, 180, Rural Granizada, del municipio de Copacabana, 29, y semirural San Andrés, del municipio de Girardota, 30. Y por otro lado los docentes que sirven los cursos de estos grados

La muestra de los estudiantes está compuesta por 69 estudiantes del grado decimo distribuidos así: de la Institución Educativa Pío XII 28, en Granizada 16, en San Andrés 25

69 respuestas

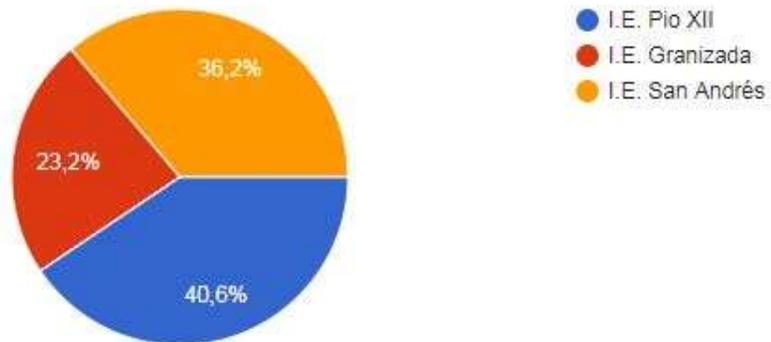


Figura 2 Distribución muestra de estudiantes

A continuación, se describen los estudiantes teniendo en cuenta la edad, las prácticas, la periodicidad y uso de los DM: Los estudiantes del grado décimo tienen entre 15 y 17 años. Por su interacción, se muestran inquietos con la diversidad de temas que comparten a través de las redes, pues ellos en su búsqueda de identidad, recurren a diversas informaciones, buscan modelos para imitar y muestran unas características diferentes respecto al resto de estudiantes de la comunidad educativa. Ahora bien, en su proyecto de vida exploran diferentes caminos en los que pueden realizar como personas en su orientación profesional.

Los docentes encuestados fueron 25 de las tres instituciones, sus edades fluctúan entre los 30 y 59 años. Se desempeñan en las áreas de ciencias sociales, lengua castellana, inglés, tecnología, matemáticas y ciencias naturales;

la mayoría de ellos han recibido capacitación en el manejo de las TIC lo que los ha llevado a portar y usar estos DM en su cotidianidad.

3.2 Instrumentos

Para la recolección de información en la investigación, se elaboraron dos tipos de instrumentos: la entrevista que se aplicó en dos momentos uno previo y a manera de piloto exploratorio al problema de investigación y que resolvieron 4 docentes y una posterior, ya en el desarrollo mismo de la investigación, que se aplicó a la muestra definida para los docentes de las tres instituciones. Como parte de su fundamentación teórica del instrumento de la entrevista se tuvo en cuenta la opción de entrevista semiestructurada como un instrumento técnico que tiene consonancia con el enfoque cualitativo y su teoría metodológica, adopta la forma de un diálogo coloquial. Es un encuentro en el que se abordan preguntas dirigidas a explorar, en los docentes, los usos que tienen de los DM y sus aplicaciones y que les permite o les facilita, además, procesos que tienen relación con sus prácticas escolares. El investigador que conduce la entrevista lleva consigo la responsabilidad de trabajar no sólo en las preguntas propuestas sino también en despertar y mantener el interés en el contexto del entrevistado. Este instrumento tiene en cuenta no sólo en los usos que los participantes hacen del DM y sus aplicaciones, sino también las concepciones que ellos tienen para permitir una interacción al contexto académico, y la posibilidad que existe o pueda existir que los DM ingresen a las aulas de clase. Ver anexo 1

El segundo instrumento utilizado fue la encuesta, realizada a través de la herramienta de *Google Drive*² y que se dirigió a tanto a docentes como a estudiantes, en el que se indagó por la presencia de los DM como elementos cotidianos en las prácticas escolares de estudiantes y docentes, así como por su portabilidad y por las funciones de carácter académico que se encuentran en ellos. Dicha presencia permitió, desde el enfoque cualitativo, hacer un reconocimiento de las relaciones académicas y del lenguaje como mediador en los procesos de aprendizaje que tienen maestros y estudiantes mediados por los DM. Ver anexo 2

El modelo de entrevista que se utilizó para la investigación es la entrevista semiestructurada, con preguntas abiertas y aplicables en un ambiente de informalidad en cada una de las instituciones educativas, las herramientas usadas para realizar la entrevista fueron grabaciones de audio y toma de notas. Las entrevistas fueron aplicadas a docentes de las tres instituciones. Las preguntas que se desarrollaron obedecen a lo buscado de acuerdo a las categorías de análisis. Previo a la aplicación del instrumento se socializó el objetivo de la investigación, se revisaron los objetivos de la investigación y las características de la muestra y se socializó el código de ética que expresó el sentido de confidencialidad para dar confianza y seguridad. Durante la entrevista se mantuvo el eje de cuestionamiento de la ésta, pero se dio oportunidad a nuevos temas derivados de las respuestas y se evitó por parte del entrevistador sesgo debido a la manera de orientar la pregunta; al finalizar la pregunta se dio los agradecimientos y se firmó el código de ética.

² En la herramienta Google Drive Formularios en Línea se ubicó el contenido de la encuesta para estudiantes y docentes y con ayuda de imágenes digitales se orientó como diligenciarla. Luego de ser diligenciada se usó la misma herramienta para la tabulación

3.3 Procedimientos

La investigación se adelantó en tres momentos: una entrevista exploratoria con los docentes que tienen diferentes actitudes frente al uso de los DM en el aula, una encuesta para identificar las tendencias de la población en cuanto a dominio de la tecnología, el acceso y frecuencia de uso, los intereses y concepciones sobre el uso de las TIC en el aula de clase y una entrevista final a algunos de los participantes que tipifican las diferentes tendencias identificadas mediante la encuesta.

Cabe anotar que en la investigación cualitativa no se recolectan todos los datos primero para luego analizarlos globalmente sino que se va explorando la situación a investigar y se van recogiendo e interpretando los datos durante el proceso, así como en el proceso se busca darle estructura a los datos recolectados (Sampieri, et al. 2010). Por ello en el marco referencial aparece un acercamiento inicial a las categorías, que luego se concretan al momento de presentar y analizar los resultados.

El método de recolección de datos acepta una continua interpretación de la realidad y comprende los desencuentros e interacciones entre docentes y estudiantes a causa de los usos reales y los usos esperados de los DM; desde esta mirada se investigó lo que sucede en las aulas de clase donde, posiblemente, se genera un uso inadecuado de los DM en las prácticas escolares. Los investigadores comprendieron los desencuentros e interacciones que se dan a causa del porte y el uso de los DM y sus aplicaciones en los ambientes escolares.

3.4 Estrategia de análisis de datos

El análisis de los datos bajo el enfoque cualitativo se realizó paralelamente a su recolección, de manera que se comenzó el acercamiento con establecimiento inicial de las categorías de análisis presentada en el marco referencial y en la medida en que se recolectaron los datos, la matriz se adaptó debido a la no presencia de varios indicadores que se habían tomado del referente teórico propuesto por el Ministerio de Educación (2003). Los primeros datos de las entrevistas exploratorias dieron lugar al diseño de las encuestas a docentes y estudiantes de manera que se pudiera indagar sobre las diferentes tendencias y posturas expresadas en torno a la conveniencia o no del uso de los DM en el aula de clase, a las diferentes maneras en que unos y otros acceden a la tecnología y a su uso para apoyar las actividades académicas o personales dentro del aula. A continuación, se relaciona la matriz categorial en relación con los objetivos:

OBJETIVO	CATEGORIAS
Determinar el nivel de competencia tecnológica de los docentes y estudiantes en el uso de dispositivos móviles y cómo esto ha influido en el uso pedagógico de las TIC en el aula de clase	Competencia Tecnológica Usos de los DM Acceso a los DM
Identificar la manera cómo los docentes y estudiantes acceden a los dispositivos móviles y sus aplicaciones en el aula de	Protocolo de uso Competencia Tecnológica

clase en cuanto a frecuencia y acceso a Internet.	
Reconocer las concepciones que tienen los docentes y estudiantes respecto a la pertinencia del uso de DM en el aula de clase.	Protocolos para el uso del DM

Tabla 1. Relación objetivos específicos con categorías de análisis

PARTE 2. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

4 HALLAZGOS Y RESULTADOS

Este capítulo presenta los datos más relevantes de cada una de las categorías analizadas en la investigación, tomados tanto de las respuestas de estudiantes como de docentes en las instituciones y grupos mencionados en el capítulo Diseño Metodológico. También se muestra acá la interpretación que se da de ellos a luz de la información recogida en el marco teórico.

Los datos corresponden a los recogidos a través de las entrevistas y encuestas.

4.1 Competencia Tecnológica y dominio técnico de los dispositivos móviles

Para comprender el estado de esta categoría de análisis se preguntó a los estudiantes de forma directa sobre su competencia tecnológica, como su capacidad de exploración de archivos y aplicaciones, manejo de comunidades y redes sociales, telefonía móvil, aplicación de dispositivos móviles e innovación; pero también se preguntó sobre otros aspectos que demuestran su competencia tecnológica pero que se analizaron en otras categorías.

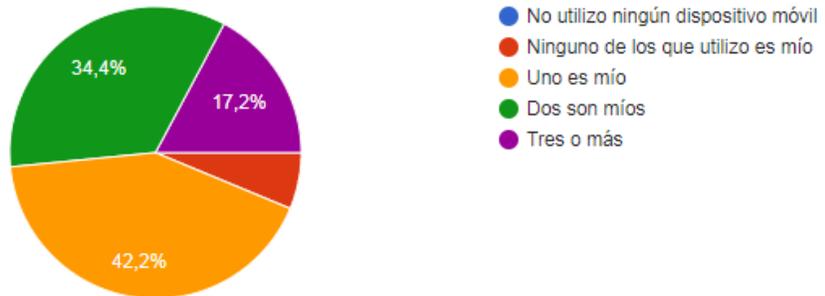


Figura 3 Propiedad de los DM

A la pregunta ¿Cuáles de las siguientes aplicaciones móviles conoces? Las que más suelen conocer dicen, son las TED, 17 estudiantes 37,8% le siguen *Cisco Jabber*, *Cisco Webex* con 8 estudiantes 17,8% y Edmodo 7 15,6%; las otras aplicaciones entre el 1 y el 3% las conocen.

Se halló que los estudiantes reconocen un amplio listado de aplicaciones del celular y algunas formas de integrarlas a su formación académica.

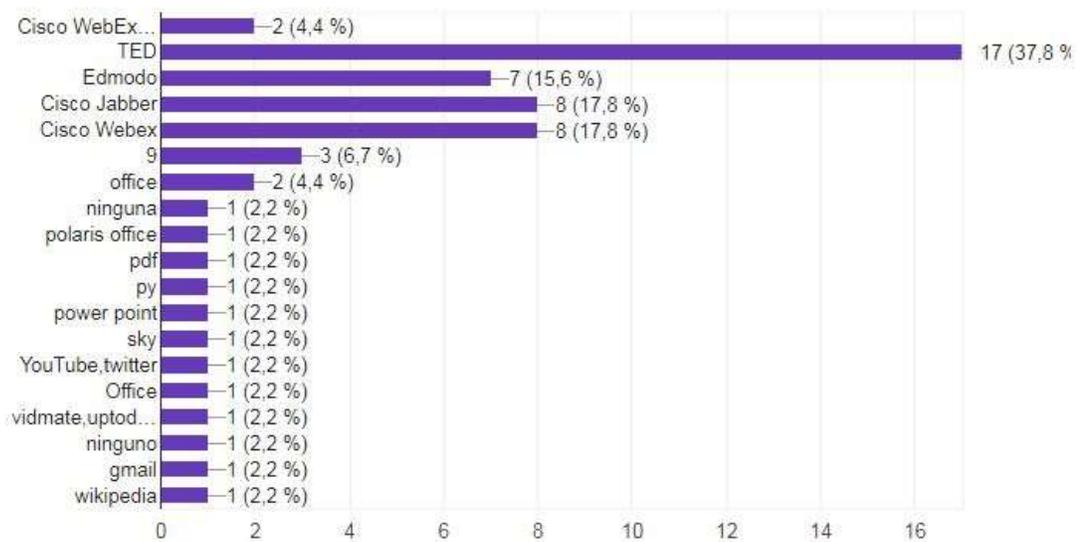


Figura 4 Reconocimiento de estudiantes de aplicaciones móviles

En cuanto a ¿Cómo calificarías tu desempeño dentro del salón de clases cuando usas los DM? La mayoría dicen que su desempeño es alto cuando usa los dispositivos móviles en clase, 29 dijeron alto, 29 afirmaron que sería básico, 8 dicen que sería bajo y solo 3, que sería superior.

A la pregunta, ¿intercambias información con tus compañeros de clase usando los DM?, arrojo que lo que más intercambian son fotos 56, lo afirma. Le sigue 52 estudiantes que dicen intercambiar trabajos. Luego 33 comparten música, 31 audios, 27 videos y tres dicen que ninguna.

Lo anterior evidencia que los estudiantes intercambian fotos, trabajos, música, audios, videos a través de los DM con frecuencia. Y que manejan la competencia tecnológica en este sentido

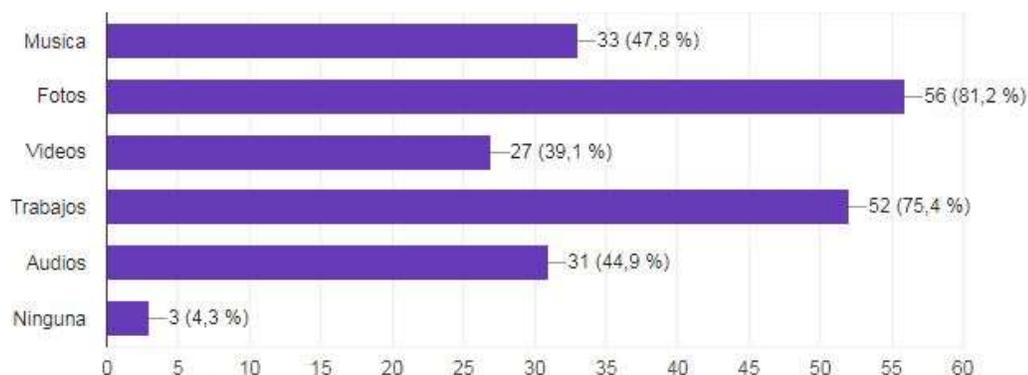


Figura 3 Intercambio de información por parte de estudiantes

La respuesta dada por los docentes a la pregunta ¿Cuáles dispositivos móviles ha utilizado durante su permanencia en....? muestra que los dispositivos móviles que utilizan cuando están en su hogar son: la tableta 13 respuestas, el celular 22, video consola 3, el portátil lo utilizan 19, lector de libros electrónico solo 3, el *smart tv* lo utilizan 15 y el mp3 solo 3 docentes. Además, respondieron 19 docentes que cuando están en las sesiones de clase allí lo que más utilizan es el portátil, seguido del celular que lo usan 13 de ellos, después de estos utilizan 9 el *smart tv*, la videoconsola 5, la tableta solo 6, el lector de libros electrónicos 1, el mp3 2, y 4 dijeron que nunca los utilizan en clase.

Ya en las actividades curriculares complementarias en las instituciones educativas afirmaron los docentes que el DM más utilizado es el portátil con 19 respuestas, luego le sigue el celular que lo utilizan 13 docentes, después el *smart tv* 7, la videoconsola 4, la tableta 3, el libro electrónico 2, el mp3 uno y ninguno dos de ellos. En lugares públicos fuera de la institución los que más utilizan los docentes son el celular con 21 respuestas, después fue el portátil con 8 docentes y la tableta con 5, el *smart* 4, el mp3 lo utilizan 5 y dos no utilizan ninguno. Cuando frecuentan la biblioteca de la institución 6 docentes dicen que allí utilizan el portátil, el *smart tv* 5, el celular 4, la tableta 3, el video consola 1 y el mp3 2. E resto de docentes 9, dijeron que no utilizan ninguno de estos dispositivos móviles.

En las instituciones educativas el docente dice que en los descansos de la jornada escolar el DM que más utilizan es el celular con un total de 20 docentes, luego le sigue el portátil 10 docentes y la tableta con 3 docentes. Ya en las actividades de desarrollo institucional, 18 docentes afirman que recurren al portátil, en segundo lugar, al celular con 14 respuestas, seguido en tercer lugar por un *Smart tv* con 6 docentes, 4 la videoconsola, la Tablet con 4 respuestas y uno dijo que no utiliza ninguno.

Por los datos anteriores se puede afirmar que los docentes de las tres instituciones, reflexionan sobre las opciones que los dispositivos móviles les brindan para responder a sus necesidades y a las de su contexto. Al igual muestran un manejo de estas tecnologías para usos pedagógicos, pudiendo ser aparatos como el tv, el proyector, el computador, que dependiendo de su configuración pueden realizar diferentes actividades como escribir, editar, graficar, animar o simular.

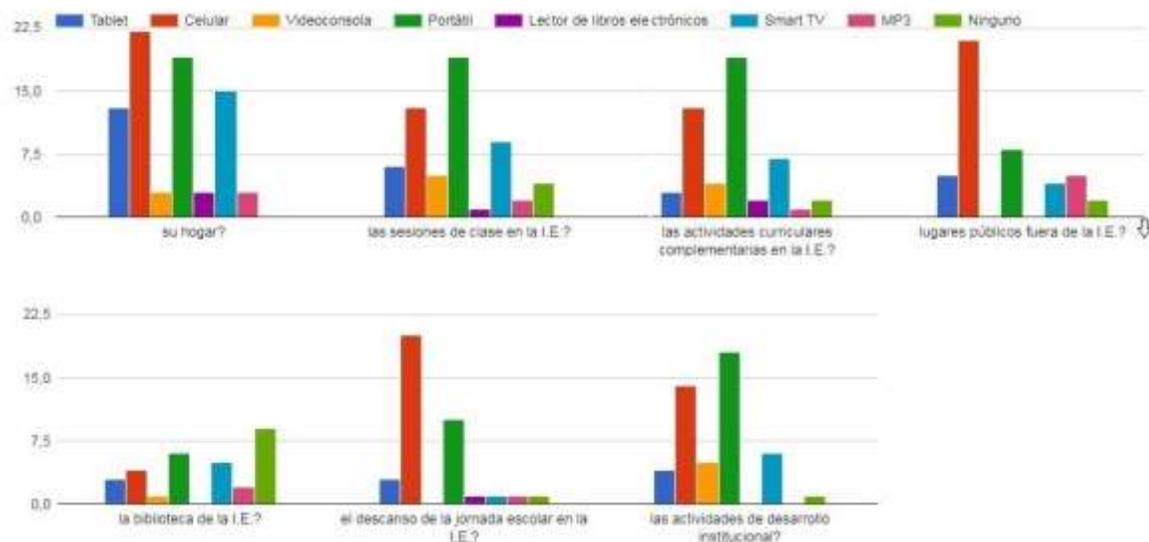


Figura 6 Uso de los dispositivos Móviles por parte de docentes

Con respecto a la siguiente pregunta ¿Cuáles aplicativos utiliza o considera conveniente utilizar en el aula?, el resultado muestra que los docentes recomiendan de manera casi homogénea utilizar en todas las clases y en todas las áreas los siguientes aplicativos: el correo electrónico, el Google Académico, el aula virtual, los *blogs*, las video conferencias, las redes sociales, los foros, los chat, y de último recomiendan *Edmodo*, *Drobox*, *Playstore* y traductores en

general. En esta pregunta los docentes dan a entender que diferencian los diferentes *software* y aplicaciones en los dispositivos móviles.

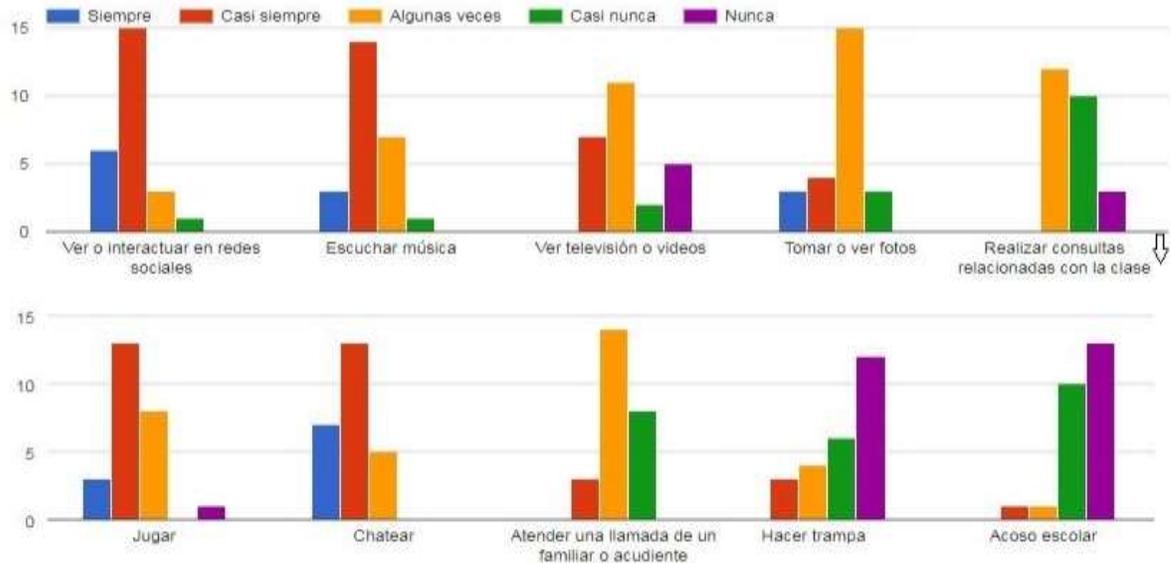


Figura 7 Aplicativos convenientes en el aula

A la pregunta si ha observado que los dispositivos móviles contribuyen a que los estudiantes logren un desempeño en su clase, 9 docentes afirmaron que los dispositivos móviles contribuyen a que logren un desempeño básico. 8 docentes dicen que el desempeño es bajo, 5 dicen que es alto, y tres afirmaron que los DM contribuyen a que los estudiantes logren un desempeño alto en su clase.

13. Ha observado que los Dispositivos Móviles contribuyen a que los estudiantes logren un desempeño _____ en su clase.

25 respuestas

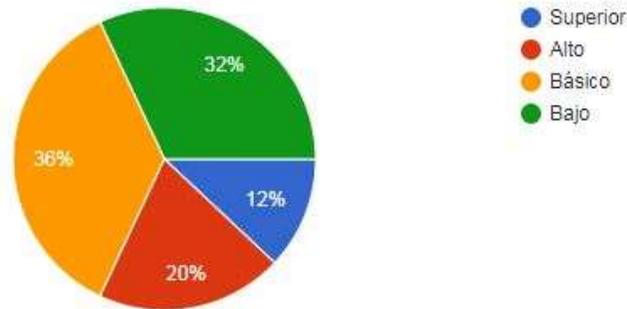


Figura 8 Contribución de los dispositivos al desempeño

¿Cuántas *App* tienes Instaladas? De los 25 docentes, 17 dijeron que las *App* que tienen instaladas son de 5 a 20, 6 docentes tienen menos de cinco *App*, y solo 2, dijeron que tienen instaladas más de 20 *App*. Los docentes, entonces dan a entender que hacen uso de las aplicaciones para identificar y abrir archivos desconocidos en los dispositivos móviles y que conocen un amplio espectro de las aplicaciones a través de los celulares.

14. ¿Cuántas APPs tienes Instaladas?

25 respuestas

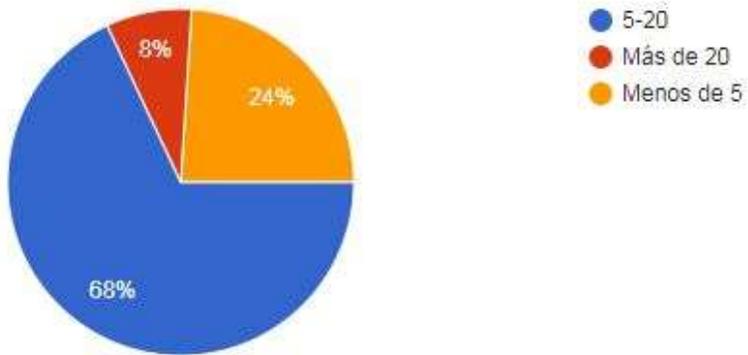


Figura 9 Apps instaladas

¿En qué piensan los estudiantes al descargar una aplicación APP?, se les preguntó también a los docentes y afirman que cuando los estudiantes descargan APP ellos primero se fijan, casi siempre en el número de descargas que tiene la aplicación, en la puntuación que le otorgan otros usuarios, en los comentarios de otros, en la publicidad, en la temática o título y por último en el origen o desarrollador de donde proviene. En segundo lugar, piensan que algunas veces solo se fijan en la puntuación de otros, en el número de descargas, en los comentarios, en la recomendación de amigos, en la publicidad, en el título o temática y en el origen.

En tercer y cuarto lugar, creen que lo que más los motiva siempre a descargar un APP, es la recomendación de un amigo o conocido, 7 profes afirman esto. Y lo que menos los puede motivar a descargarla y no lo hacen nunca es saber el origen o desarrollador del que proviene; nueve docentes creen

que esto es lo que piensan los estudiantes para este hecho al momento de bajar aplicaciones. Los docentes comprenden que los estudiantes tienen buen manejo de las aplicaciones.

16. ¿En qué piensan los estudiantes al descargar una aplicación (app)? *

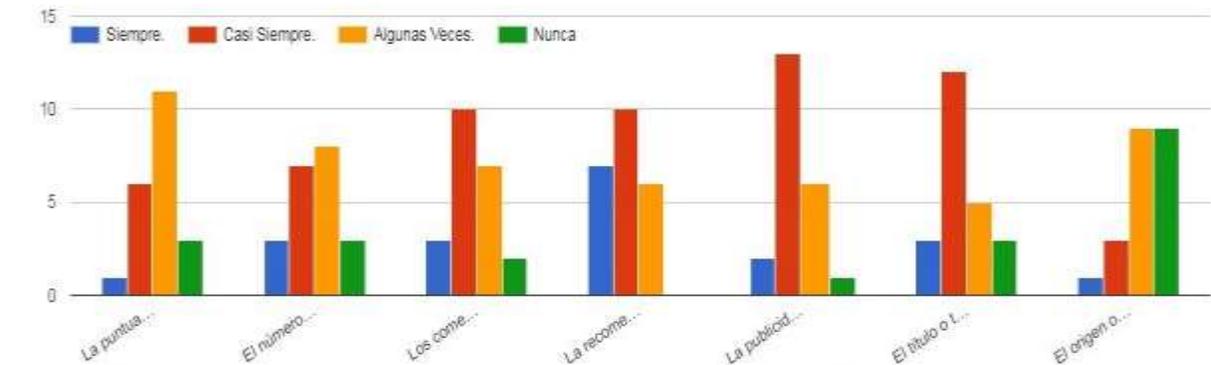


Figura 10 Reflexión de estudiantes frente a la descarga

4.2 Acceso a los Dispositivos Móviles

En las preguntas de esta categoría se pretendió conocer aspectos sobre la frecuencia de uso de los DM, su acceso y su conectividad, obteniéndose los siguientes datos.

En cuanto al acceso se preguntó, ¿Cuántos dispositivos móviles de los que utilizas son tuyos?, los 64 estudiantes respondieron así, 27 de ellos correspondiente a un 42,2% dijeron que solo tienen un solo dispositivo móvil, 22 contestaron que poseen dos dispositivos móviles o sea un 34,4%, 11 estudiantes dicen tener tres o más dispositivos móviles o sea un 17.2% y 4 estudiantes dijo que ninguno de los que utiliza es suyo. 6,3%. Se evidencia entonces que los estudiantes tienen un alto porcentaje de acceso, familiarización y dominio con la tecnología de los DM

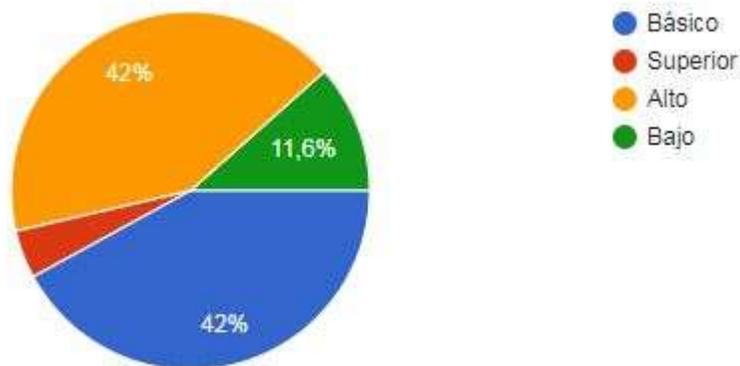


Figura 11 Acceso a Móvil

¿Cuáles dispositivos móviles has utilizado durante tu permanencia en las sesiones de clase de la Institución, en los lugares públicos fuera de la institución, en la biblioteca, en el descanso de la jornada escolar? Ellos dijeron que, en las secciones de clase, la tableta 23 la utilizan, el celular lo utilizan 54, siendo el rango más alto de uso, mientras el lector de libros electrónicos 1. En los lugares públicos, el dispositivo móvil más utilizado es el celular, usado 65 estudiantes y la tableta solo 7 personas. En la biblioteca también tienden a utilizar el celular, 38 responden

que lo requieren. En el descanso de la jornada escolar, de 69 estudiantes 59 requieren usar el celular, seguido del MP3 8 Los otros dispositivos son poco usados

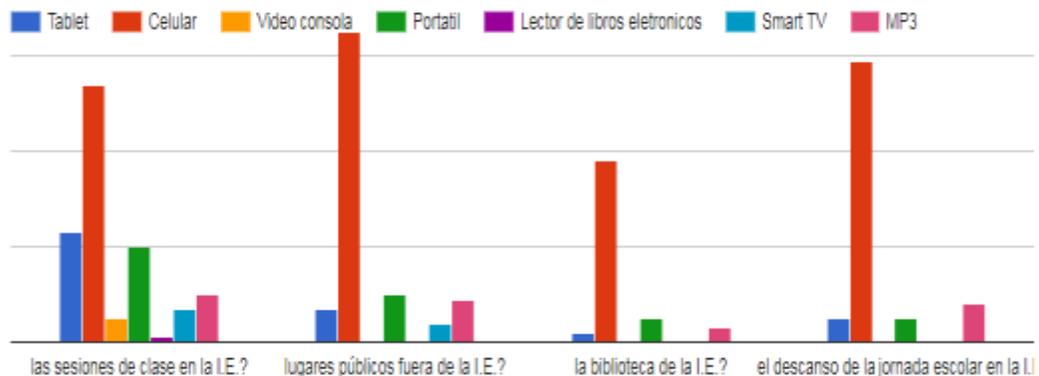


Figura 12 Tipos de dispositivos móviles usados

En cuanto a la frecuencia la pregunta, ¿Con qué frecuencia utilizas cada dispositivo? 11 estudiantes responden que la tableta la utilizan todos los días y 48 responden que no utilizan la tableta. El celular, 62 dicen que lo utilizan todos los días, la videoconsola, 57 dijeron no utilizarla en la institución; o no se utilizan en las instituciones con mucha frecuencia por diversas circunstancias como daños o falta de internet. El portátil 14 lo utilizan todos los días, 6 solo los fines de semana y festivos, 14 de una a tres veces a la semana, 15 que solo de tres a cinco veces lo utiliza en semana. Y 20 dice que no lo utiliza. El lector de libros electrónicos, 58 dicen que no lo utiliza, 4 que todos los días, 2 que solo fines de semana y festivos; 3 que solo de una a tres veces en semana, y 2 que de tres a cinco veces a la semana utiliza este dispositivo. El *Smart tv*, 24 dicen que lo utilizan, 32 dicen que no lo utilizan, 5 que solo los fines de semana y festivos. Otros 5, que una a tres veces a la semana. Y tres, que lo requieren de tres a cinco veces por semana. El MP3 24 dicen que lo utilizan todos los días. 33 que no lo utilizan. 6 que solo de entre tres a cinco veces a la semana. 4 que solo los fines de semana, y 2 que de una a tres veces lo utiliza. Finalmente, el computador fijo de escritorio: 35 dijeron que no lo utiliza con frecuencia. Y 17 de una a tres veces en semana, 8 dice que lo utiliza todos los días, Y 4 que solo los fines de semana y festivos.

Se evidencia que, al medir el uso de los dispositivos móviles dentro del proceso educativo, se toma como indicador el alto porcentaje en el acceso y uso del celular y la dimensión social, determinándose que el uso de ésta herramienta, el celular, tiene un alto porcentaje de posibilidades de usarse con fines educativos.

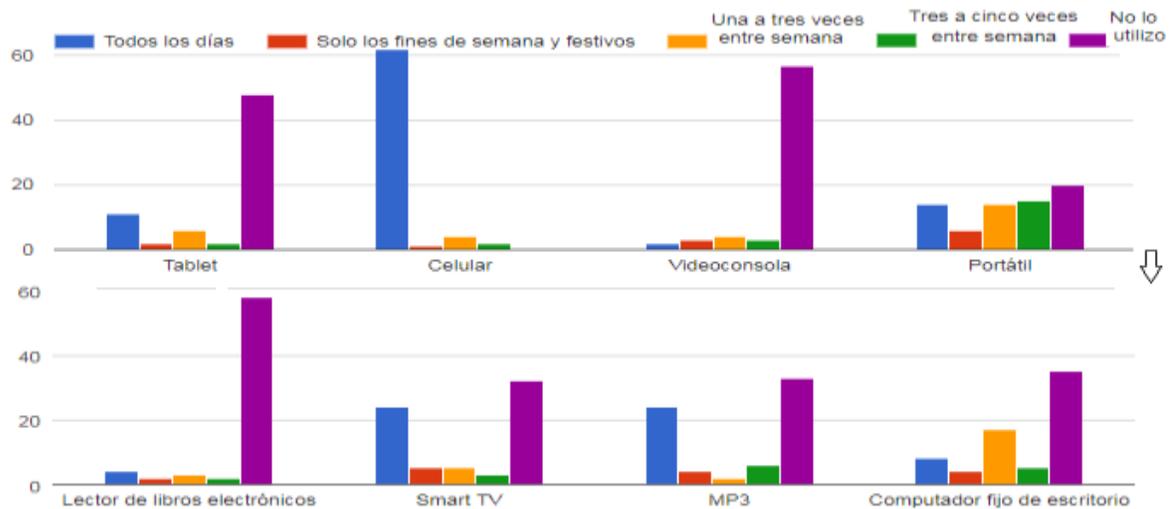


Figura 13 Frecuencia de uso del dispositivo móvil

La pregunta, ¿Con qué frecuencia, en días, utilizas dispositivos móviles para hacer tareas del colegio? Es respondida así: 3 dice que no utiliza, 7 dice que 2 días, 16 dicen utilizarlo 3 días, 12 dicen utilizarlo 4 días, 14 dice que los cinco días de la semana, 6 dice que seis días 11 estudiantes dice que los 7 días de la semana. De esta manera se muestra que acceden a los DM como primer medio de conectividad, y que aprovechan sus condiciones de internautas por la facilidad de acceso a los DM lo cual sugiere otros interrogantes frente a las maneras cómo realizan estas actividades, si en consulta o por redes sociales.



Figura 14 Frecuencia en días para el uso de tareas

En cuanto a ¿Qué redes sociales frecuentas en....? A esta pregunta contestaron en su mayoría utilizando el portátil: *Facebook* 42, ninguna 19, *Whatsapp* 8, *Twitter* 4, *Instagram* 7, *Skype* 4, *Messenger* 8 y 11 afirman que otras... Usando la tableta para ingresar a redes sociales responden que la que más utilizan es *Facebook* 22, 3 *Whatsapp*, 4 *Twitter*, 4 *Instagram*, 3 *Skype*, 6 *Messenger* y 5 otras y la mayoría, 40, contestan no utilizar ninguna red en la tableta.

Al preguntarles por la red que más frecuentan en el celular, afirman que la primera es *Whatsapp* 62 estudiantes afirmaron esto, Luego *Facebook* 55, después *Messenger* con 48, seguido de *Instagram* con 32, *Twitter* 10, 10 *Skype*, 2 Ninguna y 18 dijeron que otras... De utilizar el pc fijo para ingresar a redes sociales la gran mayoría, 35, afirma que a ninguna, 28 dijeron que a *Facebook*, 5 que a *Whatsapp*, 2 que a *Twitter*, 4 a *Instagram*, 2 a *Skype*, 9 a *Messenger* y 11 a otras... De esas otras la más frecuentada es *YouTube*.

Es claro que el celular es el DM preferido para ingresar a estas aplicaciones

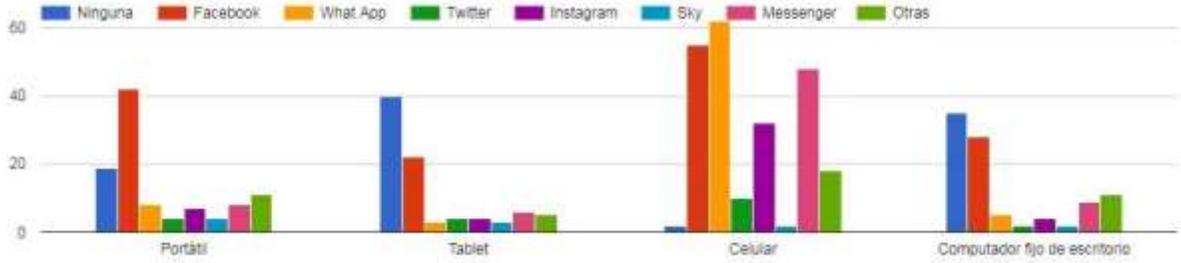


Figura 15 Aplicaciones frecuentadas desde un tipo de dispositivo

¿Cuántas veces accede al celular al día? A esta pregunta respondieron así: 33 estudiantes que de cinco a veinte veces al día acceden a sus celulares, 15 estudiantes dicen que su acceso al celular es de veinte a cincuenta veces, 12 estudiantes dicen que acceden de cero a cinco veces. Y otro grupo de 9 estudiantes dicen que al celular acceden más de cincuenta veces en el día.

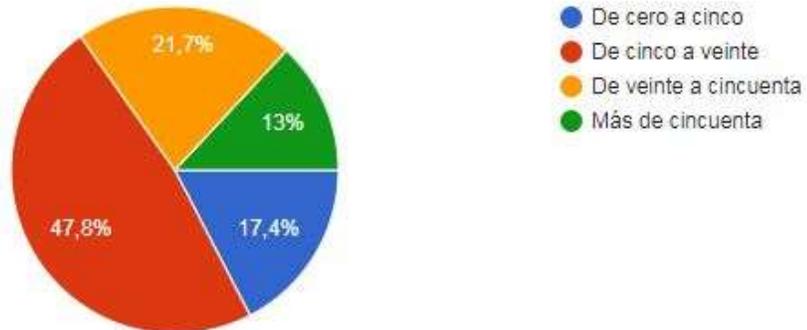


Figura 16 Veces de acceso al día al celular

La pregunta ¿Interactúa con el celular después de las 10 de la noche?, Sí 46 que son el 66,7% y No 23 que son el 33,3%. Lo que quiere decir que utilizan hasta muy tarde de la noche el celular la mayoría de los estudiantes, los otros 23 expresaron que, por salud, por no trasnochar, por las normas de la familia, por

normas propias y porque tampoco suelen tener internet o paquete de datos. Se evidencio entonces que la mayoría de los estudiantes acceden a DM a las diez de la noche inclusive después, aprovechando para interactuar en las redes sociales y en asuntos de su interés.

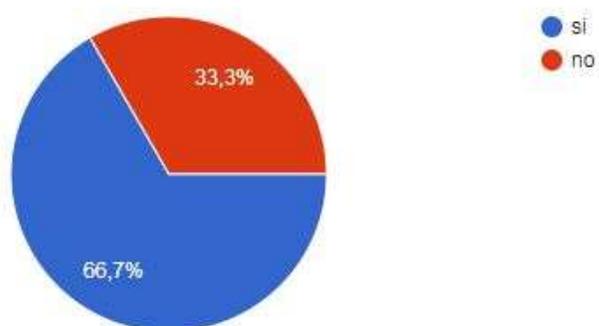


Figura 17 Interacción nocturna con el celular

¿Cómo accede al servicio de Internet desde su dispositivo móvil? Todos los estudiantes respondieron que lo hacen más desde el pago de un plan de datos, 36 dijeron tenerlo, después 31 cuentan que acceden desde el servicio de internet de su hogar y 24 afirmaron que acceden al *Wi-Fi* público o gratuito. Y uno dijo no tener acceso. Se evidencia, según estos resultados, que los estudiantes procuran tener conectividad, bien sea al aprovechar los planes de internet de los hogares, o beneficiándose del *Wi-Fi* público gratuito o al realizar recargas de datos.

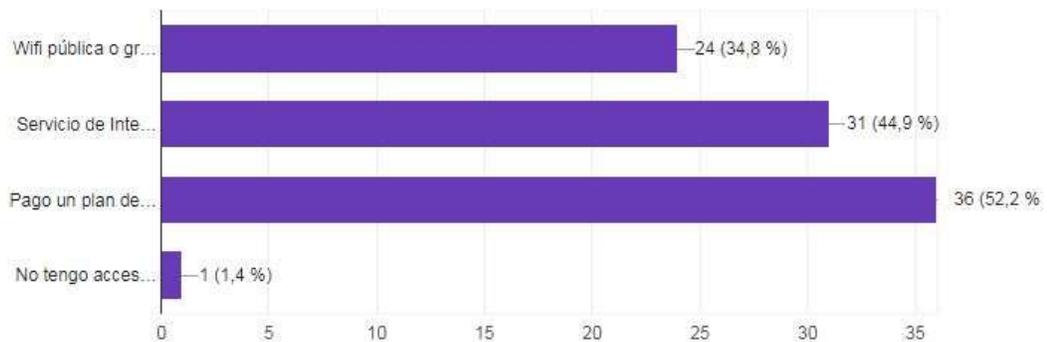


Figura 18 Forma de conectarse a Internet desde el dispositivo móvil

En esta categoría se les ha preguntado a los docentes, ¿Utiliza computador de escritorio todos los días de la semana? A pregunta, respondieron 10 docentes que lo utilizan 7 días a la semana, 6 docentes lo utilizan 5 días a la semana, cuatro docentes solo 4 días a la semana, ninguno lo utiliza solo tres días. 2 lo utilizan 2 días, 1 ningún día. De estos datos se puede concluir que la gran mayoría de docentes se familiarizan poco a poco con el espectro. Y solo hay un docente que muestra no estar muy familiarizado con este dispositivo.

2. ¿Utiliza Computador de escritorio?

25 respuestas

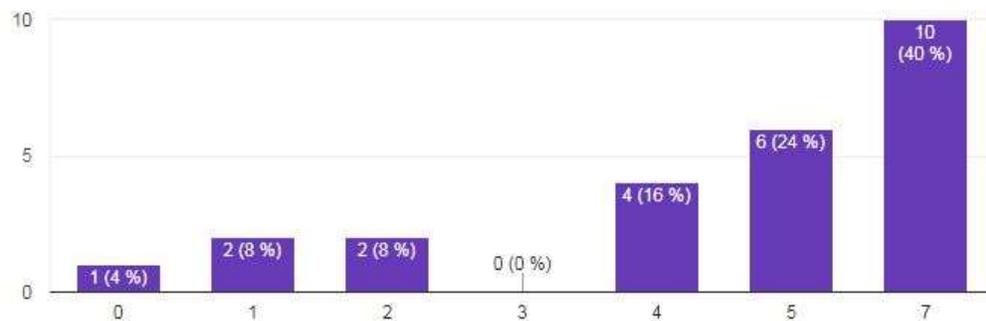


Figura 19 Uso del computador por parte de los docentes

¿En dónde utiliza el computador de escritorio? Los docentes encuestados suelen utilizar el computador de escritorio en su hogar, 20 de ellos lo afirmaron así. 11 de ellos también afirmaron que en la institución educativa. Tres de ellos dice también que lo pueden utilizar en un café internet o en un lugar público fuera de la institución educativa y solo 1 respondió que nunca utiliza el computador de escritorio. De esta manera los datos muestran que los docentes empiezan a introducir los dispositivos móviles en algunas de sus labores y procesos de enseñanza y aprendizaje

3. ¿En dónde utiliza el computador de escritorio?

25 respuestas

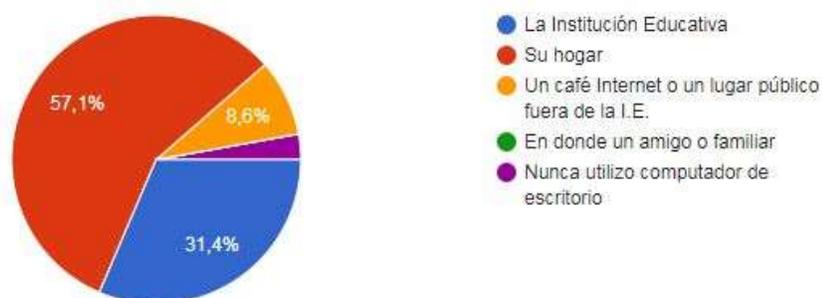


Figura 20 Lugar de uso del computador de escritorio

A la pregunta siguiente, ¿Cómo accede al servicio de Internet desde su dispositivo móvil? en primer lugar, los docentes de las tres Instituciones educativas muestran que acceden al internet desde su dispositivo móvil en su hogar con el servicio de internet, 20 de ellos lo hacen así, en segundo lugar, 17 dicen que acceden con el pago de un plan de datos, Y en tercer lugar, dicen 11 docentes, que acceden a *Wi-Fi* pública o gratuita. De esta manera se evidencia que la mayoría de los docentes toman conciencia de la importancia que tiene la

conectividad para poder acceder hoy a los dispositivos móviles.

7. Cómo accede al servicio de Internet desde su dispositivo móvil

25 respuestas

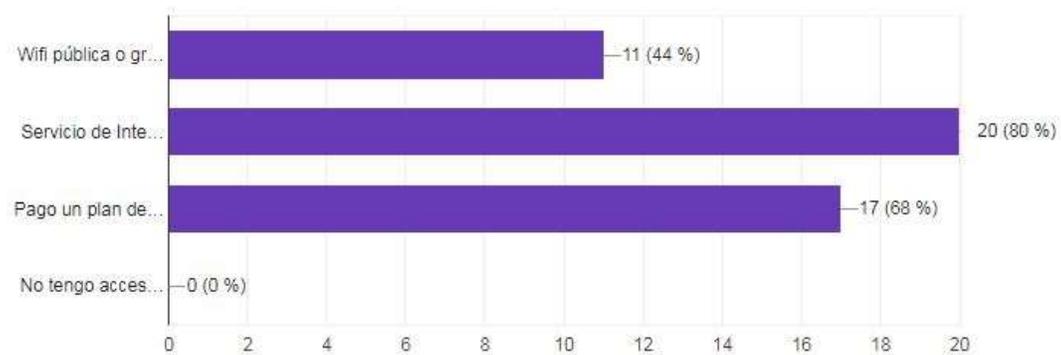


Figura 21 Forma de acceso al servicio de internet por parte de los docentes

Los docentes con respecto a esta pregunta respondieron, ¿Cuál es la frecuencia en días que usas los dispositivos en el centro educativo? La frecuencia en días que más utilizan los dispositivos en el centro educativo con conexión a internet lo dicen 10 docentes es siempre, 7 dicen casi siempre, algunas veces 2 y nunca 6. En cuanto al correo electrónico, siempre lo utilizan 11 docentes, 6 casi siempre, algunas veces 4 y nunca 4 docentes. El portátil, siempre lo utilizan 9, casi siempre 5, algunas veces 5 docentes y 6 nunca lo utilizan.

La pizarra digital interactiva dicen utilizarla casi siempre 2 docentes, algunas veces 6 docentes y nunca 18, los recursos educativos digitales siempre los utilizan tres docentes, casi siempre otros tres, algunas veces 16 y nunca 3. Las redes sociales siempre la utilizan 4, casi siempre 4, algunas veces 8 docentes las frecuentan y nunca 9 docentes no acceden a ellas. La tableta, 2 siempre la utilizan, 5 casi siempre, 8 algunas veces, y 10 nunca la usan, el teléfono móvil, siempre lo usan 7 docentes, casi siempre 6, algunas veces 11 y nunca solo uno.

Finalmente la televisión y el video, casi siempre 11 docente, algunas veces 12 y 2 nunca

Lo que se evidencia es que los docentes afianzan el conocimiento con uso del teléfono móvil, dentro del proceso educativo, desarrolla actividades de apoyo, a través del celular, de igual forma los docentes acceden a los dispositivos móviles como primer medio de conectividad, y manifiestan sus condiciones internautas por su posibilidad de acceso que les brindan estos dispositivos.

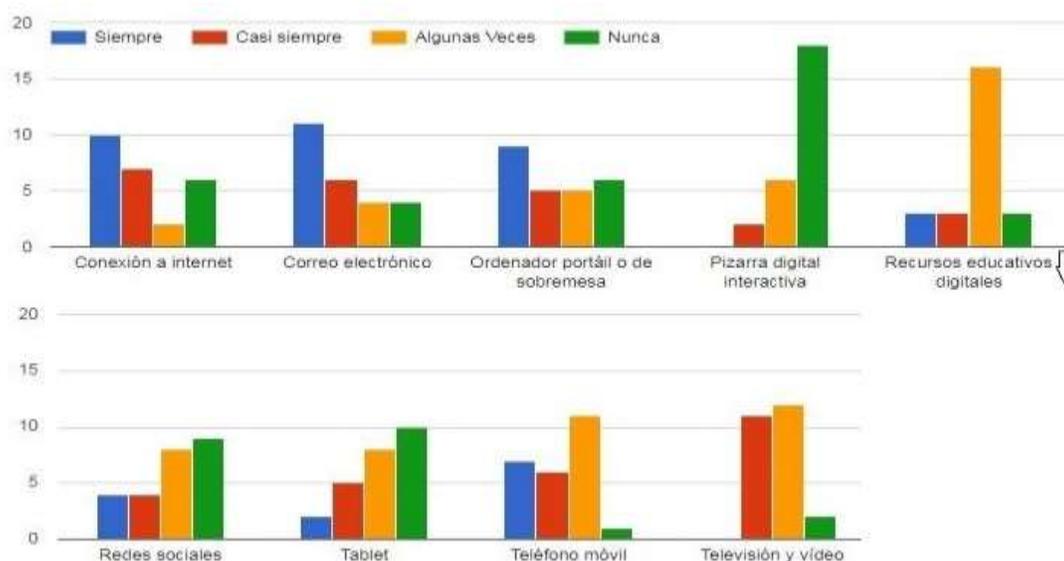


Figura 22 Frecuencia diaria del dispositivo móvil en la institución, docentes

4.3 Protocolos de usos de los Dispositivos Móviles en las I.E

Para esta categoría se indagó sobre aspectos relacionados con políticas institucionales alrededor del uso de las nuevas tecnologías por parte de estudiantes y docentes al interior de la institución, al igual que manuales de convivencia al respecto.

¿Tú como estudiante del grado décimo, utilizas el celular en clase sin habértelo indicado?, ¿Cuáles considera son las dos mejores formas de proceder del docente? se obtuvo la siguiente información: Las mejores formas de proceder dicen 33 de ellos 25 dijeron que el docente debería quitárselo mientras dure la clase, 24 afirma que debería indicarle que lo guarde y si insiste quitárselo, 20 dice que debería indicarle que lo guarde, y si insiste, hacerle una anotación y si no lo hace, quitárselo, 14 dicen que debe hacer una reflexión general sobre el uso de los DM en clase, 7 que debe quitarlo y devolverlo al acudiente y uno afirma intentar interactuar con esta herramienta.

Los resultados obtenidos en la encuesta apuntan a que los estudiantes aun requieren de una guía que les oriente para que pueden utilizar los dispositivos móviles cuando se los permite la norma.

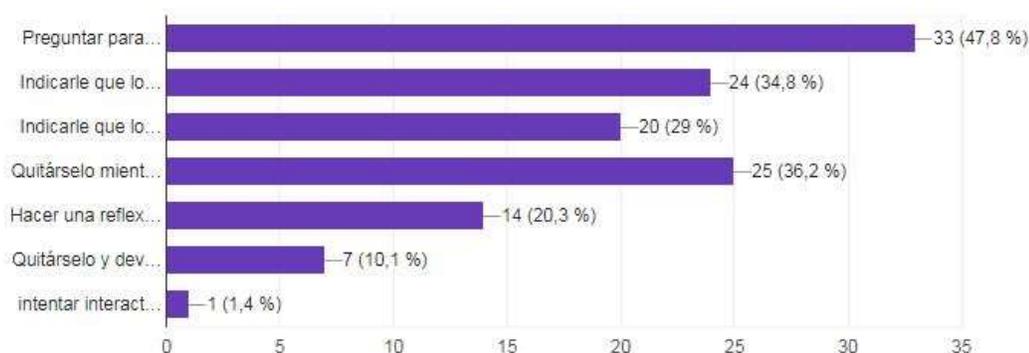


Figura 23 Uso sin permiso del dispositivo móvil en clase

En esta pregunta, los docentes respondieron así: si los estudiantes del grado décimo intentan utilizar el celular en clase sin habérselo indicado ¿cuáles considera son las dos mejores formas de proceder? Las dos mejores formas de proceder para para corregir o formar, para el uso correcto del celular, en clase cuando no se les ha indicado o permitido utilizarlos, dicen los docentes en primer

lugar, es hacer una reflexión general sobre el uso de los DM en clase, esto lo afirman 13. Y, en segundo lugar, preguntar para que lo intenta utilizar procediendo así 9 docentes. En tercer lugar 5 docentes responden que les indican a los estudiantes que lo guarde y si insisten se lo quitan. En cuarto lugar, 4 docentes les indican que lo guarde y si insiste, se le hace una anotación. En quinta y sexta forma, proceden a quitárselo mientras dure la clase o devolvérselo a su acudiente. Solo un docente dijo en última instancia advertirle que lo guarde, y si insiste hacerle anotación y si no lo hace, quitárselo. Dejar el asunto para después y no interrumpir, en este proceder ninguno contesto.

Se evidencia que los docentes de hoy están dispuestos a contribuir con nuevos protocolos y normas para el correcto uso del DM en clase con mutuos acuerdos de parte y parte. Es reducido el número de docentes que brindan orientaciones de usos adecuados de los dispositivos móviles dentro de las aulas y las practicas docentes.

9. Si los estudiantes del grado décimo intentan utilizar el celular en clase sin habérselo indicado ¿cuáles considera son las dos mejores formas de proceder?

25 respuestas

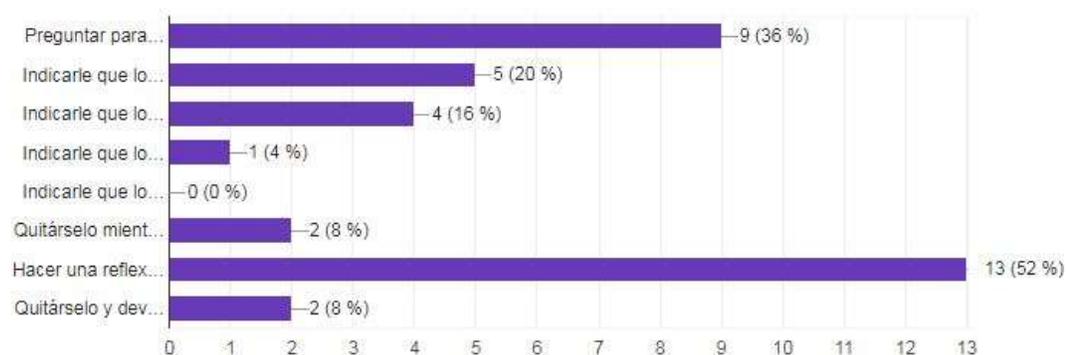


Figura 24 Reacción del docente frente al uso indebido del DM

Cuando los estudiantes intentan utilizar DM en clase sin habérselo indicado ¿qué actividades tienden a realizar? En las respuestas a esta pregunta, se evidencia que los docentes se enteran en qué anda el estudiante en su DM, qué es lo que realizan. Saben los docentes que en su mayoría lo que hacen es interactuar en redes sociales, 15 lo afirman que casi siempre, igual que en música. Ver tv o videos afirma la mayoría de docentes, que es algunas veces. Y tomar fotos, 15 docentes dicen que algunas veces.

Realizar consultas relacionadas con las clases, 12 docentes de estas instituciones afirman que ocurre en su mayoría algunas veces, casi nunca lo dicen 10 docentes y nunca 3. 13 docentes afirman, que el estudiante lo que está haciendo algunas veces es jugar, 8 profesores afirman que esto lo hacen siempre y nunca 1. En cuanto a chatear, 13 docentes saben que la mayoría de los estudiantes casi siempre está utilizando el DM, 7 dice que siempre y solo 5 que algunas veces. 14 profesores observan que cuando atienden una llamada de familia o acudiente, la mayoría lo hace algunas veces, 8 dicen que casi nunca y tres que casi siempre.

Y si de honestidad se trata, el docente informa que la mayoría de los estudiantes nunca hace trampa con los DM, esto lo afirman 12 docentes. Seguido de 6 que dicen que casi nunca, 4 que algunas veces, y tres que casi siempre. Para un tema muy vigente como el acoso escolar 13 docentes dicen, que nunca para este fin utilizan el DM., 10 dicen que casi nunca, uno que algunas veces y otro docente afirma que casi siempre.

En estas respuestas los docentes evidencian cuáles son esos desencuentros en el aula de clase, entre los usos reales y los usos esperados de los dispositivos móviles en la práctica docente, dado que varios factores afectan el buen

desarrollo de las clases como son las redes sociales, fotos, música, navegar en la red entre otros. Los docentes igualmente, muestran criterios para sugerir la forma en que la integración de los dispositivos móviles facilita el aprendizaje y mejora la gestión escolar.

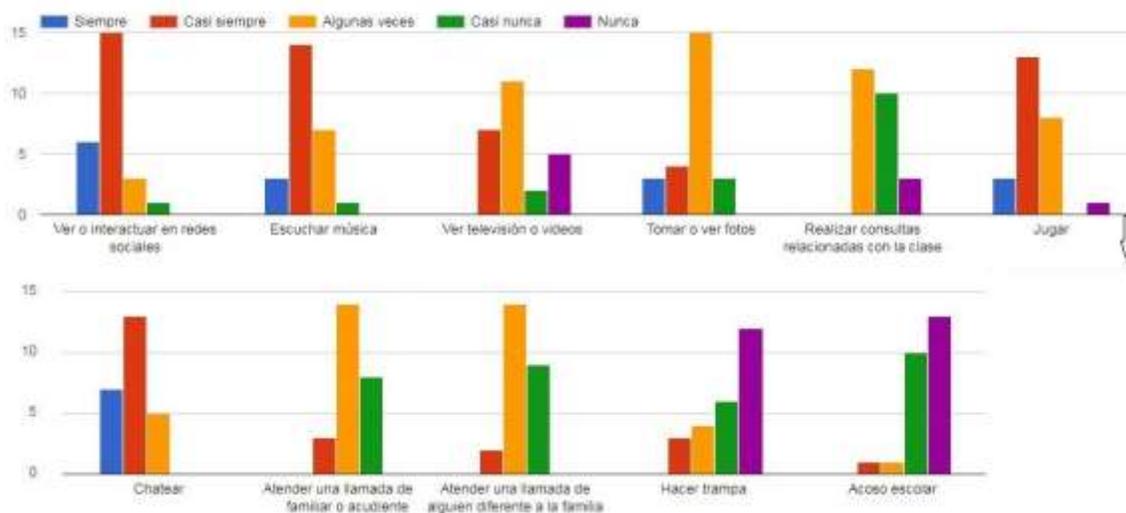


Figura 25 Actividades realizadas con el DM, usado sin autorización

¿Para cuáles asignaturas considera conveniente utilizar los dispositivos móviles en el aula?, las respuestas acá son muy homogéneas para todas las áreas; al observar las gráficas se ve semejanza y uniformidad, aunque es posible tener más apertura para los dispositivos móviles en el aula, para hacerlos parte de las clases, de la formación de los jóvenes hoy, de una nueva educación. En la mayoría de los casos los docentes recomiendan en primer lugar el celular y el portátil, seguido de la tableta, la cámara y la videoconsola, de ultimo los juegos, el mp3 y en todas las áreas solo dos docentes dicen que ninguna.

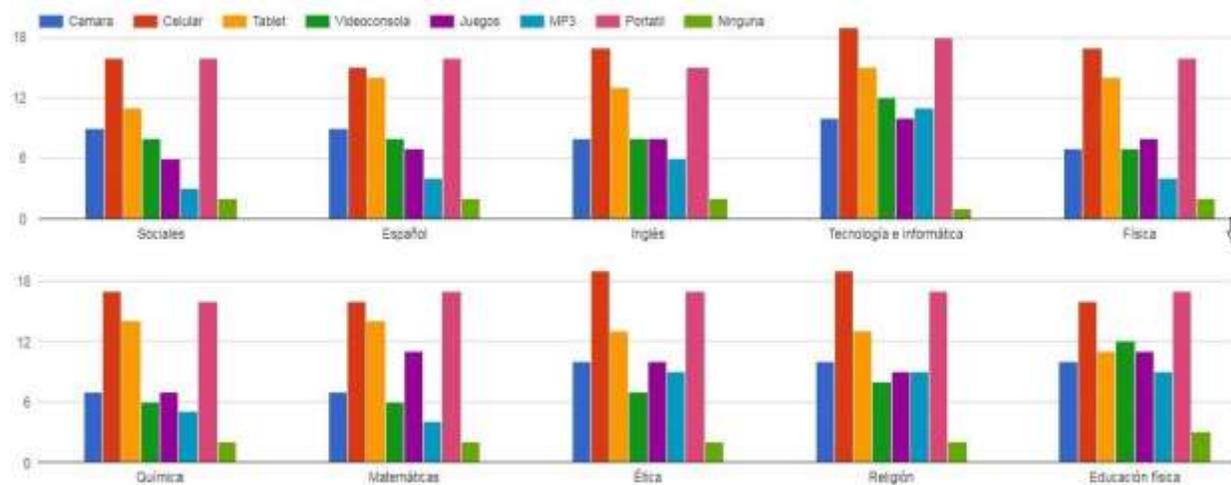


Figura 26 Asignaturas convenientes para el uso del dispositivo móvil en el aula

4.4 Usos de los dispositivos móviles por docentes y estudiantes

Los resultados obtenidos en esta categoría son interesantes pues no solo muestran el uso que se les da a los diferentes dispositivos móviles, sino también las competencias que demuestran al usarlos.

Se detecta en los resultados que el uso adecuado de los DM con fines pedagógicos dentro de las aulas, incentiva en los estudiantes el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo y eleva de paso el desempeño.

A la pregunta, ¿Cuánto tiempo como máximo utilizas en un día estos dispositivos?, 44 la tableta no la utilizan en un día, 11 la usan 15 minutos, 9 entre una y dos horas y 5 de tres a cuatro horas. Con respecto al celular, 20 dicen utilizarlo cinco horas o seis, 18 dicen utilizarlo tres a cuatro horas, 9 entre una hora y dos, y once entre quince minutos a una hora. La videoconsola, 52 afirman que no la utilizan, 7 dijeron que de quince minutos a una hora, 6 afirman utilizarla de tres a cuatro horas, 6 entre una hora y dos, y 3 de tres a cuatro horas, solo uno dijo que de 5 a seis horas. El portátil, respondieron 21, que no lo utilizó, 18 que de 15 minutos a una hora, 16 afirman que de una a dos horas y 7 que de tres a cuatro horas. Solo tres responden que utilizan este dispositivo entre cinco y seis

horas, 4 afirmaron que pueden ser más de seis horas su utilización. Del lector electrónico, 57 contestan no utilizarlo, 3 dijo que si, de seis o más horas, 2 de tres a cuatro horas, 4 entre una y dos horas y tres de 15 minutos a una hora. El Smart Tv, 34 contestaron que no lo utiliza, 13 dijeron que, de una hora a cuatro horas, 4 dijeron que pueden seis horas o más su utilidad, tres dijeron que solo lo utiliza de 15 minutos a una hora. Y los demás anotaron que lo pueden utilizar de cinco a seis horas. El mp3 lo utilizan entre una hora y dos solo 14, de 15 a una hora dijeron que lo requieren solo 10 estudiantes, siete contestan que de tres a cuatro horas y 3 que de seis horas o más y 2 que de cinco a seis horas, finalmente 33 de 69, dijo que no lo utiliza. Del computador fijo, 37 informo que no lo utiliza, 13 entre una hora o más si le da utilidad, 9 entre tres a cuatro, 8 de 15 a una hora y 2 de cinco a seis horas dice utilizarlo. Ninguno contesto que lo utilizara de seis horas o más.

Según la encuesta, es claro que el estudiante, selecciona y accede a programas de formación apropiados a sus necesidades de desarrollo educativo, haciendo un alto uso de los DM (los celulares).

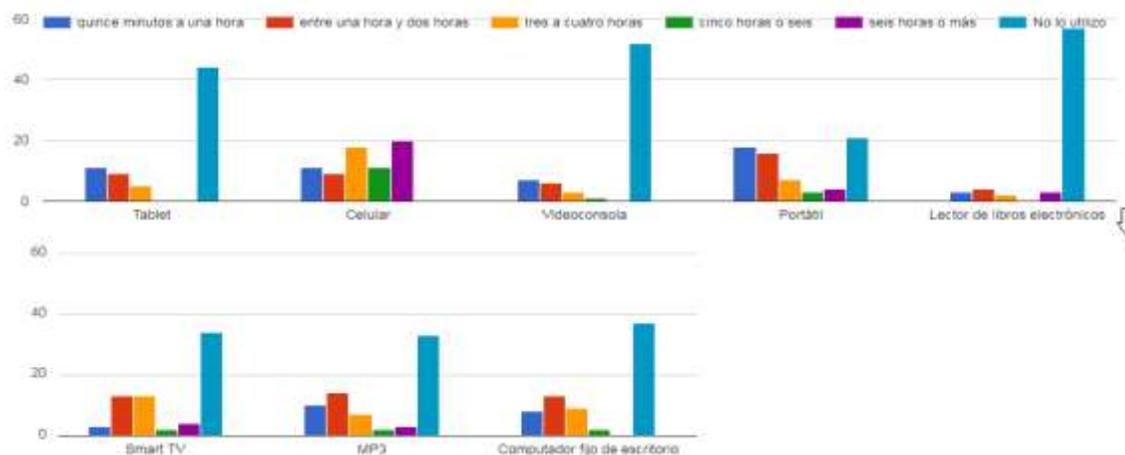


Figura 27 Tiempo máximo diario de uso del dispositivo móvil

Para la pregunta, ¿Utilizas cada dispositivo móvil para...? En cuanto a de chatear en estos dispositivos, 66 estudiantes contestaron que lo hacen desde el celular, en segundo lugar, desde el portátil 14, tercero, 8 desde la tablet y no utilizó, ninguno. Al escuchar música, 64 afirman hacerlo desde el celular, 17 desde el portátil, 6 desde la tableta y 1 no utilizó. Para ver videos, 58 responden que los observaban desde su celular, 19 desde el portátil, 5 en la Tablet y 3 no los utilizo. Para tomar fotografías, 68 suelen hacerlo desde el celular, 4 desde su portátil, 5 desde su tableta y uno no utiliza. Cuando se trata de hacer las tareas y consultas de temas, 56 estudiantes recurren al celular, 31 al portátil, 9 a la tableta y dos no utiliza ninguno. Al utilizar los dispositivos para el juego, 49 dijeron hacerlo desde el celular, 19 desde el portátil, 13 desde la tableta y 9 no le gusta utilizar ninguno. Para estar en redes sociales, 65 está desde su celular, 16 desde el portátil, 4 desde la tableta y 2 no los utiliza. Para comunicarse con la familia, 66 lo hace desde el celular, 4 lo hacen desde el portátil y la tableta y tres no los utiliza. Al momento de comunicarse con los docentes, 42 estudiantes lo hacen desde el celular, 25 no lo hace por ningún medio, solo 4 y tres por el portátil y la tableta Afirman 28 que, para ubicarse con sus amigos desde un GPS, utilizan el celular, otros 43 no suelen utilizar este medio, y solo dos utilizan la tableta, el portátil ninguno. Para hacer nuevos amigos 49 dicen utilizar el celular, desde la tableta 10 y 11 dicen no utilizar estos medios. Ya para otras actividades, 39 utilizan el celular, 28 no utiliza ninguno, 21 la tableta y 21 el portátil. Los resultados evidencian entonces que, los estudiantes hacen múltiples usos para asuntos personales, según lo muestra la gráfica.

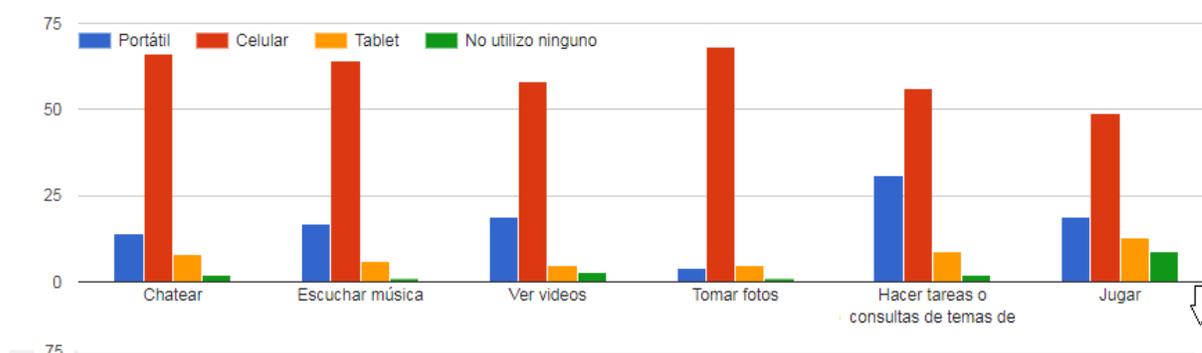


Figura 28 Dedicación de uso del dispositivo móvil

Con respecto a la siguiente pregunta, ¿Con qué frecuencia, en días, utilizas dispositivos móviles para atender asuntos personales? El 46,4 % 32, dicen que utilizan 7 días los dispositivos móviles para atender sus asuntos personales, 10 afirman que cinco días, 9 que tres días, 8 que 2 días, 7 que cuatro días, uno que 6 días, 1 que un día, uno que cero días.

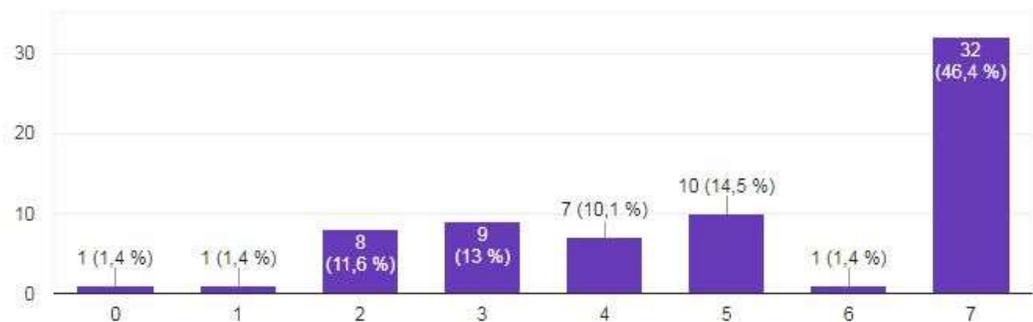


Figura 29 Frecuencia de uso en días de DM para asuntos personales

A la pregunta, ¿Intentas utilizar dispositivos móviles para asuntos distintos a la clase? 26 estudiantes contestaron que unas pocas veces en la mitad de las clases los utilizaban, 16 en la mitad de las clases, 12 menos de la mitad, la mitad

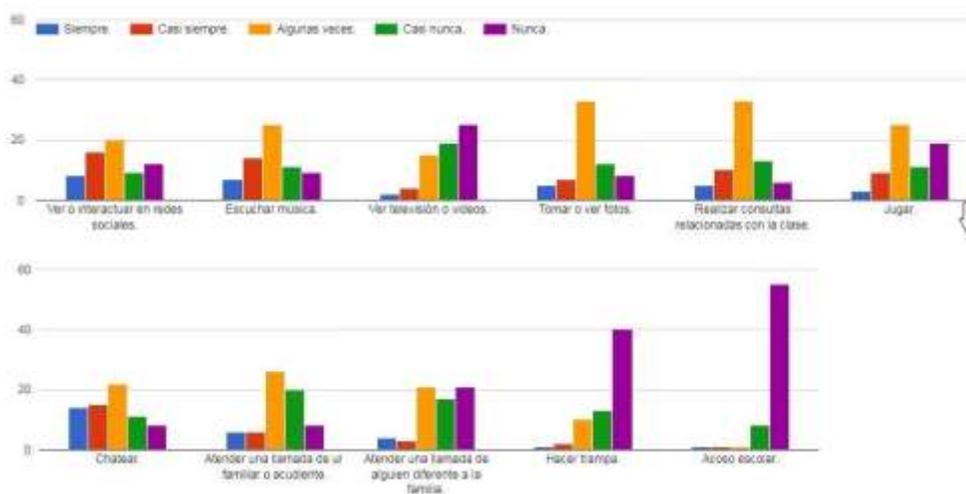
o más 11 y en la mitad de las clases solo 4. En algunas clases 24, menos de la mitad 15, 14 dicen que en algunas clases, 9 que la mitad o más y solo 7 que en algunas clases. Finalmente 30 responden que ninguno los utiliza, 23 afirman que unos pocos, 5 que menos de la mitad, 7 que la mitad o más y nunca solo 4.



Figura 30 Intento de uso del Dm para asuntos diferentes a la clase

Con respecto a los DM en clase, respondieron así a la siguiente pregunta. Cuando intentas utilizar el DM en clase sin habérselo indicado ¿qué actividades tiendes a realizar? Ver o interactuar en redes sociales respondieron que algunas veces 20 estudiantes, casi siempre 16, 12 que nunca se meten, 9 casi nunca y 8 siempre. Escuchar música 25 dice que algunas veces, 14 que casi siempre, 11 que casi nunca, 7 que siempre y 9 dice no escuchar nunca. Ver tv o videos, 2 dicen que siempre lo hacen, 4 casi siempre, 15 algunas veces, 19 casi nunca y 25 nunca. Tomar una foto o verlas sin habérselo indicado, 5 respondieron que siempre, 7 casi siempre, 33 algunas veces, 12 casi nunca y 8 nunca. Hacer consultas que se relacionen con la clase, 5 dicen que consultan siempre, 10 casi siempre, 33 algunas veces, 13 casi nunca y solo 6 no hacen consulta. Jugar en algún momento de la clase 3 dicen que siempre, 9 casi siempre, 25 algunas veces, 11 casi nunca y 19 dicen que nunca juegan en dispositivos móviles. Chatear 14 afirman que siempre, 15 casi siempre, 22 algunas veces, 11 casi nunca y 8 nunca chatea. Atender llamadas a familiares 6 dicen que siempre lo

hacen, 6 casi siempre, 26 algunas veces, 20 casi nunca y nunca solo 8. Atender llamadas diferentes a un familiar 4 de ellos dicen que siempre, casi siempre 3, algunas veces 21, casi nunca 17 y nunca atienden llamadas a alguien diferente a la familia 21. Cuando se les cuestiona si hacen trampa con estos dispositivos, 40 contestan que nunca lo hacen, 13 dicen que casi nunca, 19 que algunas veces la han hecho, 2 que casi siempre y 1 dice que siempre hace trampa. En cuanto al acoso escolar a través de estos medios, 55 estudiantes afirman que nunca lo hacen, 8 casi nunca, 1 algunas veces, 1 casi siempre y uno siempre.



Estudiantes

Acceso en una

clase de...? 38 estudiantes afirman que acceden al celular en matemáticas al menos una vez en cada clase, 11 que, hasta cinco veces, 2 que, entre seis y diez veces, 1 dijo que accede más de diez veces y 17 responden que nunca. En clase de tecnología, 41 dijeron que al menos una vez en cada clase, 6 que, hasta cinco veces, uno dijo que, entre seis y diez veces, solo uno que diez veces o más y 20 afirman que nunca. En química, 39 afirmaron que al menos una vez en cada clase, 7 dicen que, hasta cinco veces en cada clase, 1 que de seis a diez veces accede, ninguno dijo hacerlo más de diez veces y definitivamente no accede lo afirmaron 22 estudiantes.

En física, 35 estudiantes al menos una vez en cada clase, 6 responden que hasta cinco veces y 28 dijeron que nunca acceden. En ética dicen 32 que al menos una vez en cada clase, 14 que unas cinco veces en cada clase, 4 que entre seis y diez veces, 2 que más de diez veces y 16 que nunca accede. En clase de religión dicen acceder 38, 9 dice que cinco veces en cada clase, 5 dicen que acceden entre cinco y diez veces, solo uno más de diez veces y 16 nunca acceden. En clase de educación física 34 dicen al menos una vez, 6 hasta cinco veces, 2 dicen que hasta 5 veces y 26 nunca. En clase de sociales 34 estudiantes al menos una vez, 4 hasta cinco veces y 31 nunca dicen.

En español 35 al menos una vez, 11 hasta cinco veces, 3 entre seis y diez veces, 2 más de diez veces y 17 nunca acceden. En inglés 35 dicen que al menos una vez, 7 que hasta cinco veces, 2 entre seis y diez veces, 2 más de diez veces y 23 nunca accede. Los resultados obtenidos registran una frecuencia muy relativa de acceso a los DM en las diferentes clases.

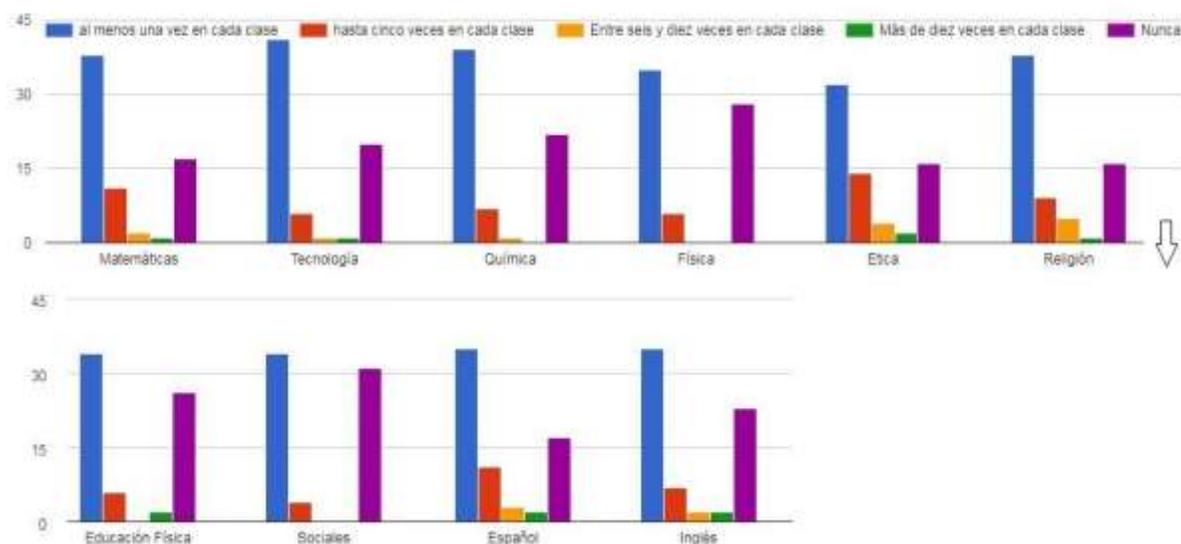


Figura 32 Veces mínimas que se accede al celular en clase de, estudiantes

Con respecto a ¿Cuántos estudiantes están en el grupo de *Whatsapp* del salón?, los datos muestran que más de la mitad, 24 estudiantes, de los tres grupos de los tres colegios tienen grupo en *Whatsapp* lo que corresponde a un 34,8%. 17 dicen que no hay grupo del salón y 16 dicen que solo faltan los que no tienen celular, 6 dicen que la mitad, 4 que menos de la mitad y 2 dicen que todos. Lo anterior quiere decir que influyen muchos factores, como en el caso de la Institución Granizada, que no hay internet, la población en su mayoría es de zona de desplazamiento. Se infiere además a partir de la encuesta, que el grupo de estudiantes, objeto de la investigación, pertenecen a grupos de redes sociales.

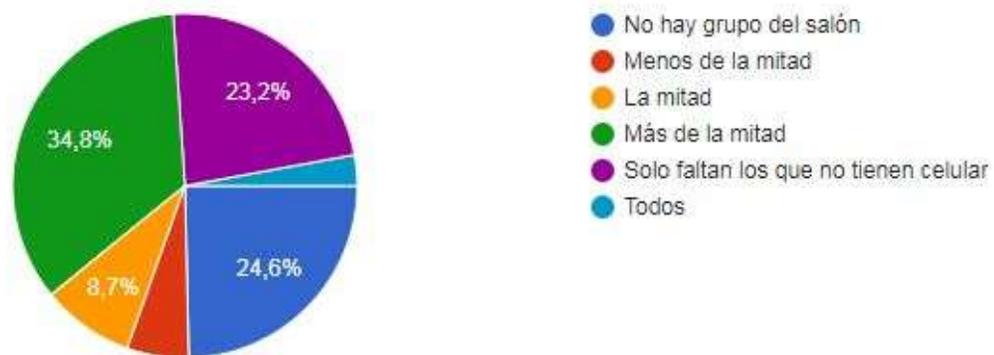


Figura 33. Estudiantes que están en grupos de *whatsapp* en el salón

En la pregunta, ¿Crees que los DM son un agente distractor dentro del aula de clase?, los resultados muestran que los jóvenes que caminan inmersos en la tecnología del DM y en el uso e interacción con los servicios que ofrece de toda índole y mucho más, contradictoriamente dejan ver que no saben mucho de la importante utilidad de estos aparatos para su educación; sino que, igual que los profesores desde los manuales de convivencia, los ven como agente distractor

dentro de las clases. Resultado que se evidencia en las 69 respuestas, 52 estudiantes respondieron que, si consideran DM como agente distractor lo que corresponde a un 75,4%, mientras que el 24,6% que son 17 estudiantes afirman que no es agente distractor.

Se puede concluir que puede faltar motivación, apertura e interacción con el DM en las clases, para que el estudiante no vea esta tecnología como distractor sino como un aliado de la educación. Se advierte que falta normatividad ética para su uso dentro de la clase. Finalmente, al respecto de esta pregunta, se evidencian desencuentros entre los usos reales que hacen los estudiantes de los DM y los usos esperados por los maestros dentro de las aulas.

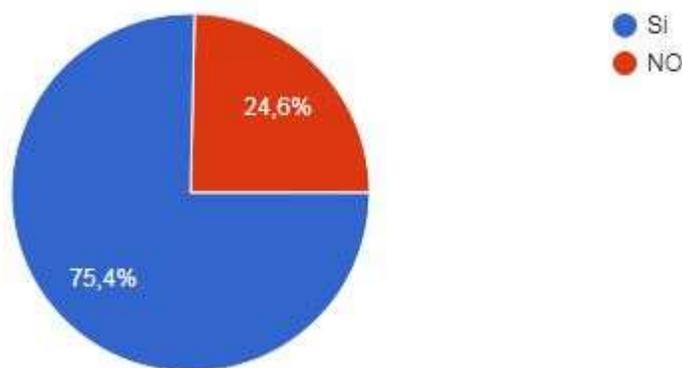


Figura 34 Creencia sobre el DM como agente distractor en clase

Para la pregunta ¿Crees que los DM son un agente de interacción dentro del aula de clase?, Acá los datos evidencian que están dispuestos, hay apertura para traer al aula de clase la interactividad con los DM, pues el 88,4 % o sea 61 estudiantes responden que el DM si es un agente de interacción dentro del aula de clase, mientras solo 8 afirmaron que no lo que corresponde a un 11,6%. Se infiere, según resultados, que los DM son agentes de interacción en las aulas,

toda vez que permiten utilizar variedad de textos para transmitir información y expresar ideas, ayudándose con audios, imágenes y videos.

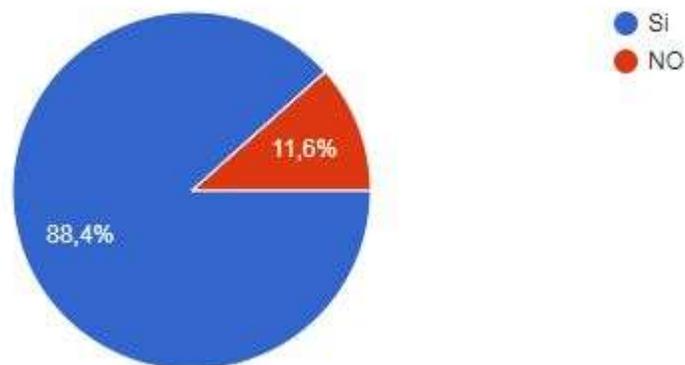


Figura 35 Creencia sobre el DM como agente de interacción en clase

En la pregunta ¿Con quién interactúas con tu DM? Los estudiantes afirman que interactúan más desde su celular con: sus familiares 58 de ellos respondieron así, con otros estudiantes 54, con la pareja dicen 29 y 17 responden que con desconocidos, solo nueve afirmaron que con los docentes y solo uno dijo que con nadie. La encuesta arroja que los estudiantes interactúan con los DM ampliando sus círculos sociales, tanto entre sus familiares, compañeros y amigos.

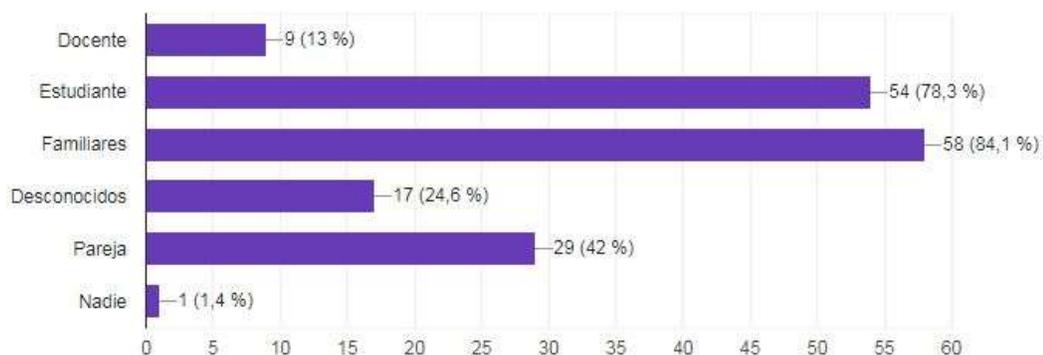


Figura 36 Persona con quien se interactúa con el DM

En qué piensan en el momento de escoger una aplicación. En la publicidad siempre piensan 13 estudiantes, lo tienen en cuenta 22, casi siempre 26, algunas veces y nunca solo 8. Los que piensan en el título o temática, 17 dicen que siempre, 19 que casi siempre, 24 algunas veces y 9 nunca. En cuanto al origen o el desarrollador de donde provienen las Apps, respondieron que lo tienen en cuenta siempre 11 estudiantes, 16 casi siempre, 24 algunas veces y nunca 18 estudiantes. En las anteriores respuestas se evidencia que el estudiante afianza sus conocimientos en descubrir cuáles son las mejores aplicaciones para proteger y ocultar archivo de su interés, diferenciando aplicaciones que les permitan tener privacidad en sus dispositivos móviles.

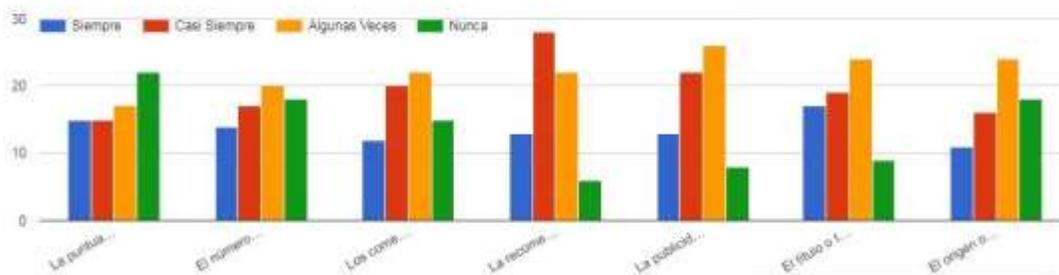


Figura 37 Pensamientos en el momento de escoger una aplicación

En esta categoría, usos de los dispositivos móviles, los docentes piensan lo siguiente: del 68% de los docentes encuestados dijo si pertenecer a un grupo-comunidad de redes sociales con fines educativos, esto lo afirmaron 17 docentes. Los 8 restantes dijeron que no, que corresponde al 32%. Lo que se observa acá es que los docentes acceden a los programas o aplicaciones de formación apropiados para suplir las necesidades de desarrollo profesional e innovar en la educación con los dispositivos móviles, además que identifican algunas redes

que le facilitan el proceso de investigación, con el manejo de las tecnologías y así disponerlas para usos pedagógicos. Los docentes también usan la conectividad para que facilitar el contacto con los estudiantes, como por ejemplo a través de las redes sociales.

1. Perteneces a un grupo o comunidad de redes sociales con fines Educativos

25 respuestas

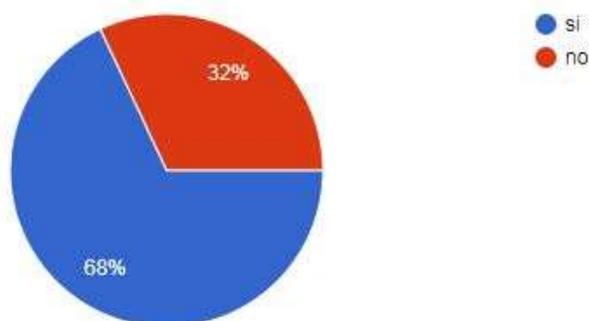


Figura 34 Pertenencia a grupo o comunidad por parte del docente

A la pregunta, ¿Utiliza dispositivos móviles para atender asuntos personales? 17 profesores informan que ellos a la semana, durante 7 días, utiliza dispositivos móviles para asuntos personales, 5 dice utilizarlos unos tres días a la semana, 4 unos cuatro días a la semana y 2 no los utiliza nunca. Al analizar los datos, se puede evidencia que los docentes en su mayoría usan los dispositivos móviles con mucha frecuencia durante toda la semana para sus asuntos personales.

5. ¿Utiliza dispositivos móviles para atender asuntos personales?

25 respuestas

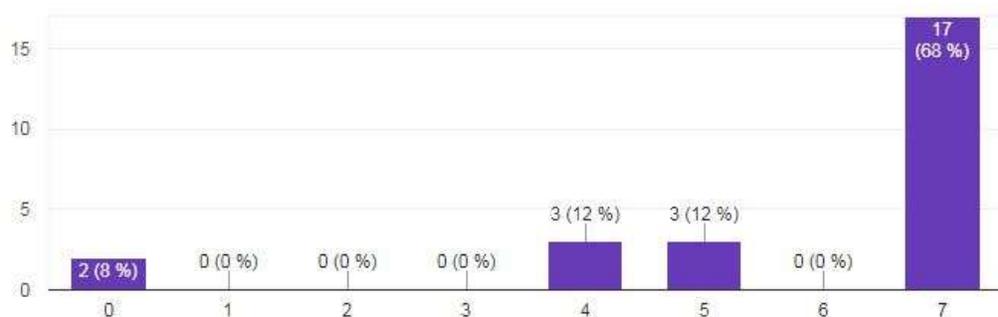


Figura 39 Uso del dispositivo móvil para asuntos personales

¿Utiliza dispositivos móviles para atender asuntos relacionados con la labor docente? Ya en asuntos relacionados a la labor docente, afirmaron los docentes 10 de ellos sí utiliza dispositivos móviles durante siete días a la semana. Otros 7 dicen que, durante cinco días, 4 que los utilizan unos cuatro días, dos que entre tres y seis días los utilizan para sus asuntos laborales. En este ítem, los docentes en un “porcentaje bajo” empiezan a introducir los dispositivos móviles en algunas de sus labores, y en procesos de enseñanza y aprendizaje, con una frecuencia de 10 docentes siete días y siete docentes cinco días.

6. ¿Utiliza dispositivos móviles para atender asuntos relacionados con su labor docente?

25 respuestas

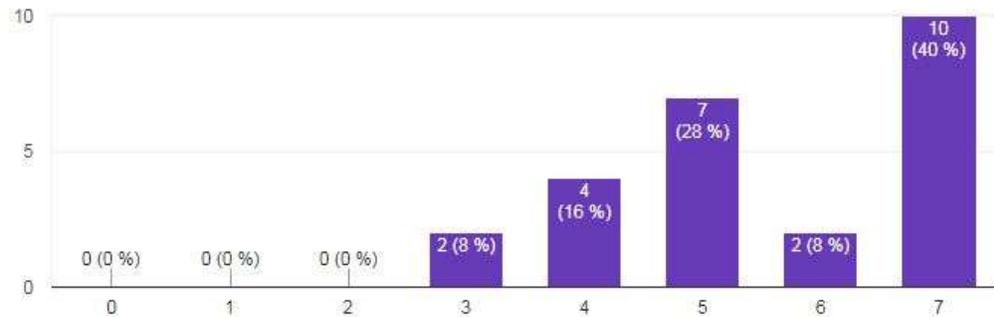


Figura 40 Uso del DM para asuntos relacionados con la labor docente

En la pregunta, ¿Sus estudiantes del grado décimo intentan utilizar dispositivos móviles para asuntos distintos a la clase? Informan los docentes que los estudiantes del grado décimo intentan utilizar dispositivos móviles para asuntos distintos de las clases así: en la mitad de las clases 8 lo afirman, en la mitad o más 6. 4 docentes dicen que menos de la mitad y uno dice que en la mitad de las clases ninguno. Ya en algunas clases informan que los estudiantes de décimo son algunos pocos, esto lo dicen 9 profesores, 7 dicen que menos de la mitad, y 5 docentes lo afirman que en algunas clases. Todos solo lo dicen 2 docentes. Esto muestra que el docente sabe, intuye que el estudiante que saca los dispositivos móviles en clase, lo hacen para hacer otra cosa distinta de la clase. Se nota la dispersión, pero hay un cierto equilibrio para volver a estar atentos. Lo anterior pudiera reflejar que, en cuanto a los protocolos de uso, los docentes no guían el desarrollo profesional para innovar en la educación a través del uso pertinente de los dispositivos móviles. Y observan, que los estudiantes no conocen los tiempos y los espacios que le permite la norma para hacer uso adecuado de los dispositivos móviles.

8. ¿Sus estudiantes del grado décimo intentan utilizar dispositivos móviles para asuntos distintos a la clase?



Figura 41 Intento de uso de DM por parte de los estudiantes para asuntos diferentes a los tratados en clase

Al revisar las entrevistas realizadas a los docentes se encontró con algunas de las siguientes respuestas, las que se tipifican como comunes y denotan el pensar del docente frente a los DM: es temas similares a los indagados en las encuestas

“...el problema es que los estudiantes les dan usos diferentes a aquellos esperados por los docentes, a los móviles que portan durante sus clases...”

“...a veces esto es un tanto difícil de entender, dado que han nacido conectados y no saben que se puede vivir sin tanta conexión y que prescindir de ella no es del otro mundo...”

Se observó en este tipo de comentarios que el docente sabe que el DM es usado en clase por los estudiantes no solo para el aprendizaje. Admite que estos jóvenes están en un contexto diferente.

“...el mayor reto es orientar a los jóvenes y niños acerca del uso correcto del móvil, sobre todo lograr que el dispositivo esté en silencio en los momentos en los que se necesite estar concentrado...”

“...como en todo proceso de aprendizaje, es importante la motivación, la adhesión a la propuesta...”

“...en lo personal, cuando pautamos silenciar los celulares con mis estudiantes, lo hacemos sin ningún gesto y convencidos de que es lo mejor para nuestro rendimiento...”

“...como docente he notado que los adolescentes han venido adaptando su cotidianidad a las nuevas tecnologías, en ocasiones con buenas prácticas, pero en la mayoría de los casos les falta hacer un buen uso de ellas, sobre todo en los momentos de clase que están destinados netamente a la explicación de temas propios de la clase y que no tengan nada que ver con el uso de los DM...” Continúa el profesor diciendo: “...debemos vencer nuestros miedos, para llegar a ser los medidores tecnológicos que nuestros estudiantes necesitan. La clave del adecuado uso de las tecnologías radica en la apropiada orientación que brindemos sobre las mismas. No necesitamos ser expertos, sino dedicarnos a lo que hacemos mejor: Mediar con pedagogía...”

En los cuatro anteriores comentarios de los docentes se observó que algunos de ellos reconocen la importancia del DM en clase y que es posible su incursión en clase si es algo planificado y si se regula por políticas institucionales de clase

“...en realidad no considero necesario estar consultando el móvil cada dos segundos dado que esto genera interrupción del proceso de concentración en el tema de clase. El consultar constantemente el celular nos quita el control de nuestra vida, para ver qué ha publicado tal o cual persona en sus redes y

alejarnos, en cierta medida, de las personas que estén a nuestro alrededor, esto considero es una interrupción al trabajo del profesor en clase...”

“...durante mis clases comprobé que los teléfonos móviles pueden ser un objeto distractor para los estudiantes, dado que ellos prefieren estar conectados interactuando en los diferentes grupos allí conformados, que estar pendiente de la clase colocando atención adecuada. Esto es lo que los lleva a no entender los temas explicados, es aquí donde viene la mortalidad académica, que luego puede ser entendida como mal desempeño del profesor...”

“...no es justo que uno como docente se prepare para una clase y que el estudiante, por estar pegado al DM, eche a perder todo el esfuerzo de uno para que ellos entiendan y aprendan de los temas trabajados durante las clases...”

“...defectivamente el DM es un “bichito” que se nos metió a las aulas y está acabando con el rendimiento académico de los estudiantes, que por ende están frenando el desempeño del colegio en los altos índices de rendimiento y estamos quedando mal ante los Índices de calidad. Todo por culpa del mal uso que los estudiantes hacen del DM durante las clases...”

“las clases son una gran oportunidad para el aprendizaje, pero con la presencia de los celulares, está claro, que se dificulta logra mayores resultados. Porque quizá le falta a los chicos mucha responsabilidad para el uso de estos aparatos. El estudiante en vez de estar leyendo, analizando, participando de la clase, está conectado al equipo móvil y así es muy difícil dar clase, cuando la concentración del alumno está toda en su celular...”

En contraste con los primeros expuestos en los últimos cuatro de muestra una posición diferente del docente, donde se ve los DM como un elemento no útil a la formación y que por lo contrario se convierte en distractor en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula.

Podría existir una relación entre las aplicaciones tecnológicas y las practicas escolares, y debido a los cambios que se generan en el campo de la información y el conocimiento, potenciando un aprendizaje hacia la autonomía, dando como resultado una ciudadanía activa y en constante comunicación, creándose así los ambientes del futuro educativo, donde predomina la interrelación mediada por las TIC. El enfoque objetivista del aprendizaje establece que los conocimientos pueden ser trasferidos por los profesores o trasmitidos a través de la tecnología y adquiridos por los alumnos. Seguir viendo en los avances tecnológicos la degradación de la educación y la posible deshumanización de ésta, es negarle la oportunidad a la incursión de las aplicaciones tecnológicas en las prácticas escolares. (Esteban, 2000 M, p. 1).

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) no han alcanzado el pleno potencial que se esperaba de ellas en el ámbito educativo, pese a los esfuerzos realizados por las administraciones educativas en la última década. En la actualidad, los diversos países siguen desarrollando programas para la integración de las TIC en el sistema educativo (Suarez, et al., 2011, P. 294).

PARTE 3. CONCLUSIONES

En cuanto a la competencia tecnológica se puede concluir:

Que hay conocimiento por parte de estudiantes de una amplia gama de plataformas, no sola de tipo académico, sino de tipo comunicacional y lúdica lo que evidencia, que para conocerlas tienen acceso a dispositivos móviles, conectividad y competencia tecnología. Además, el estudiante no solo llega a un básico reconocimiento de archivos y programas, sino que también, a través de su manipulación a voluntad para el logro de sus fines, demuestra su competencia en el manejo tecnológico.

En cuanto a los docentes se concluye, basado en los resultados, que tienen acceso a diferentes dispositivos móviles, que los usa dependiendo de las características de este y de las necesidades que le puede satisfacer, y que los usa además en diferentes espacios de la institución; bajo esta realidad el docente demuestra un dominio sobre diferentes tecnologías tanto para la manipulación de archivos como para aplicaciones. Al reconocerlos más allá de la simple curiosidad reconocen las posibilidades que ellos tienen como medio para lograr un mejor desempeño en sus estudiantes

Tanto en docentes como estudiantes se visualiza un nivel de discernimiento mayor en el momento de escoger una aplicación, pues su escogencia no obedece a un encuentro ocasional con ella, sino más bien a un proceso racional de su utilidad para sus usos personales y/o académicos

En cuanto al acceso a la tecnología y en este caso a los dispositivos móviles, como se mencionó anteriormente docentes y estudiantes tienen acceso a varios DM, ya sea de manera excluyente o no, docentes y estudiantes tienen la posibilidad de acceder a diferentes tecnologías ya sea con recursos propios o por facilidades de la institución en calidad de préstamo para uso interno. Y al relacionar el acceso con la frecuencia, la conclusión es que la posibilidad de acceder a los dispositivos no es ocasional sino frecuente tanto al interior de la institución como fuera de ella, lo que posibilita que al pensarse en procesos de enseñanza aprendizaje apoyados por DM, se tiene el acceso garantizado en estas tres instituciones.

Es posible encontrar jóvenes y maestros dotados de DM, pues estos han dejado de ser artículo de lujo para convertirse en herramientas multifuncionales. Ante esta realidad es común ver estudiantes y maestros, que quizás prefieren privarse de otras comodidades, pero disponer de DM y plan de datos que les permitan estar interactuando

Si se piensa que el acceso también posibilita la interacción en redes sociales, se confirma igualmente que tanto docentes como estudiantes les gusta interactuar en estos espacios, que tienen un buen nivel de manejo de estas aplicaciones y que lo hacen frecuentemente satisfaciendo necesidades de comunicación personal o académica, y en muchos de los casos, aportan aún más elementos que garantizan la posibilidad de usos formales de estas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Aunque los computadores de escritorio no son dispositivos móviles, estos juegan un papel importante en el proceso de enseñanza aprendizaje apoyados

por DM, pues dan la posibilidad de crear y gestionar archivos para luego ser consultados o manipulados desde los DM, independientemente si el computador de escritorio es usado en casa o en la institución. Y aunque la pizarra digital tampoco es un DM, podría llegar a convertirse en un aliado fundamental en el momento de la generación de archivos para ser usados de forma pertinente con los DM, pero contrario a los PC de escritorio esta tecnología no es muy usada por los docentes y/o estudiantes.

Los datos muestran de manera concluyente, que debido a sus características de portabilidad, de acceso y de conectividad que el celular es el dispositivo móvil más común, y que tiene una potencialidad alta para ser usado de forma pertinente en los procesos de enseñanza aprendizaje

Al explorar los resultados desde la categoría de protocolos se concluye lo siguiente:

Tanto docentes como estudiantes reconocen la importancia de las normas para diferentes aspectos al interior de las clases, en este caso reconocen la importancia que el uso del celular u otro DM esté regulado de una manera formal, pero encontraste y sin ir en contra de lo anterior también reconocen la importancia y la utilidad de los usos de los dispositivos móviles para el mejoramiento de los diferentes aspectos de las practicas docentes; lo anterior orienta a que una acción urgente institucional es la construcción en consenso de una política alrededor del uso del celular que permita potencializar las practicas escolares pero que a la vez limite los malos comportamientos por un uso indebido de estos., ya sea en aspectos personales o académicos

Pero el problema se hace evidente, cuando el agente directamente implicado en esta labor, los estudiantes, le dan usos diferentes a aquellos esperados por los docentes, a los móviles que portan durante sus clases en las instituciones educativas Pío XII, Granizada y San Andrés, para que estas puedan generar un ambiente de aprendizaje; y el efecto de esta interacción o incursión de las mediaciones sean un punto de apoyo que refuerce, oxigene y encamine las prácticas escolares.

Las políticas al igual que los manuales de convivencia deben tener presente que las comunidades académicas actuales, poseen características diferentes en cuanto aspectos tecnológicos, que no deben restringirse sino más bien articularlas a lo existente abriendo campos a nuevas dimensiones de apropiación. Es de considerarse también en el diseño de las normas que docentes y estudiantes no dejan ser un ser social al ingresar a clase y que por ello debe entenderse y reglamentarse el uso del DM en la jornada escolar para asuntos sociales.

Pretender formar al ser del siglo XXI con políticas del siglo XX es absurdo, la cultura del hoy es neo digital ciento por ciento, se sugiere una educación intergeneracional, que llene las expectativas de los niños, de los jóvenes, adultos y de más beneficiarios de la educación.

En cuanto a los usos de la tecnología y en este caso de los DM, en los procesos de enseñanza, es importante destacar que si bien la tecnología aporta y permite mejores desempeños es necesario no solo que se garantice el acceso y la conectividad, sino que también al introducirlos y apropiarlos se obedezca a un proceso de consenso planeado y articulado a los lineamientos institucionales

y a las características poblacionales de esta. También es manifestado por estudiantes y docentes que la tecnología aporta a la enseñanza de las diferentes áreas de conocimiento, pero de forma diferente y por ello la necesidad de realizar procesos de articulación, no a la ligera, sino procesos con referentes o estudios propios que logren resultados pertinentes.

Al tomar conciencia que se está formando al ser del siglo XXI, inmerso en la plena era digital; la educación debe innovar y articular todas estas herramientas y hacer de ellas una mediación en búsqueda de una interacción como ingrediente esencial de la concepción constructivista de la relación escolar. Los móviles y sus aplicaciones, pueden ser un puente que une los diferentes sueños, intereses y aspiraciones que da respuesta a necesidades de las personas en el ámbito del trabajo colaborativo.

De acuerdo con lo que se halló, los estudiantes hacen de los móviles y las aplicaciones tecnológicas, un espacio de entretenimiento, de distracción e información y se pretende que ellos hagan un uso de estas mediaciones como una herramienta que genere ambientes de aprendizaje, socialización y comunicación; a través de la cual se genere nuevas relaciones con los estudiantes, profesores y comunidad educativa general; dando la posibilidad de una interactividad que fortalezca la convivencia escolar.

En el ejercicio en las prácticas escolares se ve oportuno aprovechar el escenario y bondades de los móviles y sus aplicaciones, como herramienta para llegar, a través de éstas, a espacios donde la práctica escolar tradicional, por sus limitaciones, no ha podido tener apertura. La práctica escolar desde las aplicaciones tecnológicas, derriba todos los escollos y no respeta así ninguna

frontera y hace presencia educativa de otra forma, la cual podrá articularse si se desarrollan como ya se mencionó, redefiniciones de políticas y manuales de convivencia que permitan su uso racional.

Las aplicaciones tecnológicas quizás generan interrogantes acerca de las maneras en que las tecnologías de la información y la comunicación pueden ser aprovechadas para dinamizar los procesos educativos; pero estos interrogantes estimulan también la creatividad del estudiante mediante la motivación hacia el uso correcto de los móviles y las aplicaciones en la mediación.

Pero más allá del enriquecimiento de las comunicaciones humanas, las TIC ha potenciado la capacidad de acción del ser humano, al posibilitar la negociación de sentidos y la coordinación de acciones de las personas más allá de la presencialidad. (Hernández, U. 2013).

Con el uso de los móviles y las diferentes aplicaciones tecnológicas que hacen los estudiantes en las prácticas escolares, se genera una oportunidad para promover el aprendizaje basado en el constructivismo sociocultural: una alternativa para la apropiación de la comunicación e información.

Por lo tanto, el profesorado se convierte en uno de los actores principales en los que reside la integración de las TIC, pues sin su participación dicha integración no se lograría. La decisión de incorporarlas o no a la práctica diaria es del profesorado, con lo cual el proceso de innovación mediante estos recursos educativos depende de este actor. Para que el docente las implemente en su práctica educativa, se ha de sentir confiado en la utilización de las mismas. Esto

significa, su dominio, tanto desde un punto de vista tecnológico como pedagógico. En este sentido, el profesorado ha de saber utilizar técnicamente los distintos recursos tecnológicos y, al mismo tiempo, ha de saber qué recursos utilizar, cuándo y cómo integrarlos en su práctica diaria. En definitiva, necesita ser competente para la integración de estos recursos en su práctica diaria (Suarez, J. Díaz, I. y Fernández, R., 2011, P. 294).

Al retomar entonces los objetivos específicos:

El primero: determinar el nivel de competencia tecnológica de los docentes y estudiantes en el uso de dispositivos móviles y cómo esto ha influido en el uso pedagógico de las TIC en el aula de clase, se concluye que según la clasificación del Ministerio de Educación de Colombia, la competencia tecnológica la poseen tanto los docentes y estudiantes en diferentes estadios, pero fuera cual fuese este nivel, la competencia en sus momentos de exploración, integración en innovación están presentes, permitiéndoles, acceder a la DM y a sus aplicaciones, incluidas las redes para interactuar entre docentes y estudiantes ya sea para procesos formativos o comunicativos personales o sociales, siendo capaces, además, de reconocer los usos y limitaciones de la tecnología.

En cuanto al objetivo de identificar la manera cómo los docentes y estudiantes acceden a los dispositivos móviles y sus aplicaciones en el aula de clase en cuanto a frecuencia y acceso a Internet. Se concluye, que tanto docentes y estudiantes, en alto porcentaje, tienen acceso a diferentes DM, en especial el celular, ya sea porque son propios o de terceros; que de igual forma tienen conectividad permanente u ocasional, garantizada por planes o por programas institucionales y finalmente que tanto docentes como estudiantes usan sus DM, ya sean conectados o no, de manera frecuentemente tanto diaria como

semanalmente. Permitiendo todo lo anterior que al garantizarse acceso y conectividad se pueda diseñar procesos de enseñanza aprendizaje basados en estas tecnologías.

Con respecto al tercer objetivo específico de la investigación, que es reconocer las concepciones que tienen los docentes y estudiantes respecto a la pertinencia del uso de DM en el aula de clase, se concluye tanto por los datos de la encuestas como los de la entrevista que ambos actores de la práctica escolar, reconocen la importancia de los DM y sus aplicaciones en los procesos de enseñanza y en aspecto personales, que incluso ya los usan con frecuencia, pero reconocen que debido a la falta de una normatividad clara al interior de la institución, ya sea de políticas o valores a seguir, el uso de estas tecnologías se mueven en la ambigüedad de ser un distractor en la clase tradicional sin diseño o apoyo en tecnología o un elemento aportante cuando se ha planeado su articulación en la práctica escolar

Finalmente, al revisar el objetivo general: explorar las características de los encuentros y desencuentros que se generan entre estudiantes y docentes del grado décimo con el uso de los dispositivos móviles, en las prácticas escolares; en las Instituciones Educativas Pío XII en San Pedro de los Milagros, San Andrés en Girardota y Granizada en Copacabana. Se confirma que en la actualidad en las tres instituciones se dan tanto encuentros como desencuentros, debido al acceso y la conectividad que permiten el uso de los DM a la mayoría de los docentes y estudiantes, hace que tanto los encuentros y desencuentros sean familiares a la mayoría de ellos.

Que en el caso de los encuentros estos pueden ser planeados o no por el docente o impulsados por los estudiantes que ven en los DM y sus aplicaciones posibilidades para un mejor rendimiento académico. Que los encuentros se posibilitan también por la iniciativa de los docentes de esbozar normas internas al aula para su uso académico, pero que aún falta un mayor diseño de estas normas que posibiliten incluso el uso de los DM para aspectos personales. También los encuentros se ven caracterizados por las iniciativas de algunos docentes, gracias al dominio tecnológico que tienen sobre los DM, de incluir estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas

Los desencuentros también se presentan en las tres instituciones caracterizándose por un uso inadecuado de los DM por parte de estudiantes y docentes que aunque viendo posibilidades académicas de estos, aun no los saben utilizar de una manera racional o adecuada para lo académico o desbordan su uso en aspectos personales. Otra característica de estos desencuentros es que algunos docentes, dominado o no la competencia tecnológica, tienen la concepción que los DM, poco aportan al proceso de enseñanza aprendizaje y que más bien lo que hacen es distorsionar el proceso tradicional de la clase, convirtiéndose su uso en escollo actual para su normal desarrollo. La tercera característica de estos desencuentros es que aún no hay normas claras institucionales que regulen el uso adecuado de los DM en el proceso de enseñanza aprendizaje y por eso se llega a una práctica escolar sin límites claros en cuanto al uso de estas tecnologías.

BIBLIOGRAFIA

- Barbero, M. Sunkel, G., Bello, M., Pacari, N., y Valenzuela, J. (2005). América Latina, otras visiones desde la Cultura. Convenio Andrés Bello. Colombia
- Bedoya, S. M, Cano, J. M., Posada, M. C. (2012). Concepciones y usos de dispositivos móviles en maestros y estudiantes de 8° y 9° del colegio de la UPB y del colegio campestre la colina, de la ciudad de Medellín. Trabajo de grado. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. Colombia
- Bongara, C. Damiani, A. y Sambinelli, D. (2013) El uso del celular como herramienta educativa en el aula de la escuela secundaria. Recuperado en: http://www.fecea.edu.ar/semillero/informatica/INF_2013_El%20uso%20del%20celular%20en%20el%20aula.pdf
- Bonilla. J., Morales, L y Buitrago, E. (2014). *Modelo pedagógico para el aprendizaje en red basado en el constructivismo sociocultural: una alternativa para la apropiación de conocimiento en América Latina. Equidad & Desarrollo* (21), 163-185. Recuperado en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi-wsey5LvYAhXI8CYKHfW9A9MQFgg0MAI&url=https%3A%2F%2Frevistas.lasalle.edu.co%2Findex.php%2Fed%2Farticle%2Fview%2F2910%2F2406&usg=AOvVaw30R2eWujt1SIOSQbUNRDUr>
- Cantillo, C. (junio de 2012). *Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. La Educación Digital Magazine*, 147, España. Recuperado en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiKjJmc5bvYAhUGziYKHSADhwQFggIIMAA&url=http%3A%2F%2Feducoas.org%2Fportal%2Ffla_educacion_digital%2F14

7%2Fpdf%2FART_UNNED_EN.pdf&usg=AOvVaw0pcRlczUI24mm_hi4_Py
63

Colombia Digital (marzo de 2012). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá
Colombia. Recuperado en:

[http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1KRS0DP7S-
1YWQ573-3CX](http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1KRS0DP7S-1YWQ573-3CX)

Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. (2003-2005). Declaración
de Principios Construir la sociedad de la información: un desafío mundial
para el nuevo milenio Revista Iberoamericana de ciencia, tecnología,
sociedad e innovación.6, Ginebra, Túnez. Recuperado en:
<http://www.oei.es/historico/revistactsi/numero6/documentos01.htm>

Esteban, M (2000), El diseño de entornos de aprendizaje constructivista. Madrid
Recuperado en:
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=
=rja&uact=8&ved=0ahUKEwis8-
rwyrzYAhVL4oMKHeGKDFUQFggIMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.um.es
%2Fead%2Fred%2F6%2Fdocumento6.pdf&usg=AOvVaw1SRqAeOC41He
qsfXTRjWwx](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwis8-rwyrzYAhVL4oMKHeGKDFUQFggIMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.um.es%2Fead%2Fred%2F6%2Fdocumento6.pdf&usg=AOvVaw1SRqAeOC41HeqsfXTRjWwx)

Fainholc, B (2011) Tecnología educativa UNLP. FaHCE. Departamento de
Ciencias de la Educación. Argentina

Gaitán C., Martínez, D., Gatarayiha, G., Romero, J., Saavedra, M., y Alvarado, P
(2005) Caracterización de la práctica docente universitaria. Bogotá D.C.
Recuperado en <http://javeriana.edu.co/biblos/tesis/educacion/tesis11.pdf>

Gómez, C. (2010) ¿Es internet un espacio para la multiculturalidad indígena? Una
perspectiva a partir de las tesis de las estrategias y las tácticas de Michel de
Certeau. México. Recuperado en

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiS4Ozr7LvYAhUJ7CYKHUZRDaEQFggIMAA&url=http%3A%2F%2Fcmapp.javeriana.edu.co%2FServlet%2FSBReadResourceServlet%3Frid%3D1K7KR5JRW-ZQ5XKZ-2R1&usg=AOvVaw3BDW6mIEiM1wRUxtwW_zrA

Henríquez, P, Organista, P. y Lavigne, J. (marzo diciembre 2013). Nuevos procesos de interactividad e interacción social: uso de smartphones por estudiantes y docentes universitarios Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"13,3.pp. 1-21. Universidad de Costa Rica San Pedro de Montes de Oca. Costa Rica Recuperado en: <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=44729878012>

Hernández (2012) Fundamentos Conceptuales sobre la Relación de las TIC con la Calidad Educativa. Universidad del Cauca, Popayán.

Hernández, U (agosto 10 de 2013). Privacidad en las comunicaciones. Recuperado en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiBqe_wwrzYAhUKLyYKHcZbAAUQFggIMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.iered.org%2Fmiembros%2Fulises%2F&usg=AOvVaw1QYiCdMpKHYlomY3JmNf5d

López y Mata. (2012). Red social online como entorno virtual de aprendizaje. Universidad Panamericana.

MEN (2013) Competencias TIC para el desarrollo profesoral docente. Bogotá Colombia. Recuperado en http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf

MEN, (febrero marzo 2005) Revolución Educativa AITABLERO, 33. Bogotá, Colombia Recuperado en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalues-31326_tablero_pdf.pdf

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (febrero 2011) Vive Digital Colombia. Vivo del Plan, 1 Bogotá Colombia. Recuperado en http://www.mintic.gov.co/images/MS_VIVE_DIGITAL/archivos/Vivo_Vive_Digital.pdf

Morán, S. (2015). Análisis del uso del celular y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes del primer semestre de la carrera de Comunicación Social de FACSO, en Guayaquil, en el año 2015. Monográfico, licenciatura en Comunicación Social Universidad de Guayaquil. Ecuador

Moreno, C. (2011). Concepciones de estudiantes y docentes frente al porte y uso de tic en la i.e. villa flora y sus implicaciones en las relaciones comunicativas maestro-estudiante en el aula. Trabajo de grado. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. Colombia

Oliva, H (2016). El uso de teléfonos móviles en el sistema educativo público de El Salvador. ¿Recurso didáctico o distractor pedagógico? Realidad y Reflexión, 40, Salvador. Recuperado en: https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=books&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiFruuU6bvYAhWM7iYKHfsSCQsQFggIMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.lamjol.info%2Findex.php%2FRyR%2Farticle%2Fview%2F2752&usg=AOvVaw1_XBwocHeZtKPczkhMOvVI

Organista, J., Serrano (1 de septiembre de 2015) Acceso y uso de los dispositivos portátiles de la población estudiantil de primaria a bachillerato: estudio de caso en ensenada. Revista Actualidades educativas en Educación 15, 3,

pp1-17, México Recuperado en:
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/20652/21067>

Pérez, J., Ramírez y Aedo. (enero-abril 2014) Las redes de conocimiento como escenarios para la gestión de conocimiento. Estudio de caso REDCO. Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento.11, pp. 51-63 Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/823/82331500003.pdf>

Pineda, E., Téllez y Meneses.(2013). Análisis de redes sociales y comunidades virtuales de aprendizaje antecedentes y perspectivas. Revista virtual Universidad del Norte. 38. Recuperado de:
<http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/404>

Pronovost, G. (1995). Medios: Elementos para el estudio de la formación de los usos sociales. Estudios sobre las Culturas Contemporáneas.. Recuperado en:
<http://4www.redalyc.org/articulo.oa?id=31600104> ISSN 1405-2210

Red Latinoamérica de Portales Educativos. RELPE. Recuperado de en
https://www.mec.gov.py/talento/convocatoria0516-supervisores/material_consulta_conc05_2016/modulo_3-TICS/RELPE-Red-Latinoamericana-de-Portales-Educativos.pdf

Rodríguez, M., Ibarra, M. y Barragán, D. (2014) El paso de las redes sociales a las comunidades de práctica. Universidad Santo Tomas, Bogotá. Recuperado en:
http://www.virtualeduca.red/documentos/23/1.3436_EL%20%20PASO%20%20DE%20%20LAS%20REDES%20SOCIALES%20%20A%20COMUNIDAD%20DE%20PRACTICA.pdf

Sampieri, R, Fernández, C, Baptista, M (2010) Metodología de la investigación. Quinta Edición. Mc Graw Hill. México. Recuperado en:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiCmfPB0rzYAhUF4yYKHTOcAH0QFgglMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.esup.edu.pe%2Fdescargas%2Fdep_investigacion%2FMetodologia%2520de%2520la%2520investigaci%25C3%25B3n%25205ta%2520Edici%25C3%25B3n.pdf&usg=AOvVaw2POhXO_1Fk6CM-CcB-asE7

Santantonio, G. (2012). *Teléfonos celulares, ¿Un nuevo aliado en el aula?* Educar. Recuperado en <https://www.educ.ar/recursos/103169/telefonos-celulares-un-nuevo-aliado-en-el-aula>

Semana (27 de Julio de 2015). Colombia, el país de los “smarphones” Tecnología, Revista Semana, Colombia. Recuperado en: <http://www.semana.com/tecnologia/articulo/colombia-el-pais-de-los-smartphones/432806-3>

Stake, R.E. (1998) Investigación con estudio de casos, Roc Filella (trad.) 3ª ed. Ediciones Morata.

Suarez, J., Díaz, I. y Fernández, R., (marzo 3 de 2011) Competencias del profesorado en las TIC, influencia de factores personales y contextuales, *Universitas Psychologica*, 11(1), 293 -3 0 9. Bogotá. Recuperado en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiMsJmRwLzYAhWKZiYKHSWaCN0QFgglMAA&url=http%3A%2F%2Frevistas.javeriana.edu.co%2Findex.php%2FrevPsycho%2Farticle%2FviewFile%2F997%2F1537&usg=AOvVaw1kEEgbwqzvFMwvuMuemJKy>

Tecnosfera (27 de Julio de 2015). “El 72% de los colombianos, tienen accesos a celular” Tecnosfera, Periódico el Tiempo, Colombia. Recuperado en: <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/informe-del-ministerio-de-las-tics-sobre-el-acceso-a-internet-en-colombia-122906>

UN.CEPAL (2015) Plan de acción sobre la sociedad de la información y del conocimiento de américa latina y el caribe. Elac2015, Lima Perú.
Recuperado en:
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi46cup57vYAhWDSCYKHU19AjsQFggI1MAA&url=https%3A%2F%2Fwww.cepal.org%2Fes%2Fpublicaciones%2F22588-monitoreo-plan-accion-elac2015-cuarta-conferencia-ministerial-la-sociedad-la&usg=AOvVaw0jXyl6UUvBn6AU7XeLQjah>

UNESCO (2014) Informe sobre Tendencias Sociales y Educativas en América Latina P. 26 Recuperado en
http://www.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/siteal_informe_2014_politicas_tic.pdf

Vallejo, M. (2011). Gestión del Riesgo en Colombia, como una herramienta de intervención pública en Colombia. Ediciones Abya. Quito Ecuador

West, M. (2012). Activando el aprendizaje móvil: Temas globales UNESCO París:
Recuperado en
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216451s.pdf>

Anexo 1

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA DOCENTES

1. ¿Qué posibilidades le ve a los usos de los dispositivos móviles en tu curso?
2. ¿Qué aplicaciones tienes los dm en el aula de clase?
3. ¿Qué estrategias has utilizado con los Dm en el aula de clase?
4. ¿Creé que los dispositivos móviles pueden llegar a convertirse en una herramienta de mediadora en el aula?

ANEXO 2

Uso de Dispositivos Móviles en el Aula (docentes)

Esta encuesta contiene quince preguntas que podrás resolver en máximo 15 minutos. Se realiza con el propósito de identificar el nivel de experiencia que tienen los docentes en el uso de los dispositivos móviles DM en las Instituciones Educativas Pío XII (San Pedro de los Milagros), San Andrés (Girardota) y Granizada (Dopocobana). La información recolectada hace parte del Proyecto de Investigación para optar el título de Magíster en Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana.

*Obligatorio

Sin título

FECHA: *

Fecha:

dd/mm/aaaa

*

Tu respuesta

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: *

Elige

Área que orienta *

Elige

Área que orienta *

Elige

1. Perteneces a un grupo o comunidad de redes sociales con fines Educativos *

sí

no

2. ¿Utiliza Computador de escritorio? *

	0	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	Todos los días de la semana					

3. ¿En dónde utiliza el computador de escritorio?

Elige ▼

4. ¿Cuáles dispositivos móviles ha utilizado durante su permanencia en... *

	Tablet	Celular	Videoconsola	Portátil	Lector de libros electrónicos	Smart TV	MPS	Nin
su hogar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
las sesiones de clase en la I.E.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
las actividades curriculares complementarias en la I.E.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
lugares públicos fuera de la I.E.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
la biblioteca de la I.E.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
el descanso de la jornada escolar en la I.E.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
las actividades de desarrollo Institucional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

◀ ▶

5. ¿Utiliza dispositivos móviles para atender asuntos personales? *

	0	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	Todos los días de la semana							

6. ¿Utiliza dispositivos móviles para atender asuntos relacionados con su labor docente? *

	0	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	Todos los días de la semana							

7. Cómo accede al servicio de Internet desde su dispositivo móvil

- Wifi pública o gratuita
- Servicio de Internet en su hogar
- Pago un plan de datos
- No tengo acceso a Internet en ningún dispositivo móvil

8. ¿Sus estudiantes del grado décimo intentan utilizar dispositivos móviles para asuntos distintos a la clase?

	Todos	la mitad o más	menos de la mitad	unos pocos	ninguno
En la mitad de las clases	<input type="radio"/>				
En algunas clases	<input type="radio"/>				
Nunca	<input type="radio"/>				

9. Si los estudiantes del grado décimo intentan utilizar el celular en clase sin habérselo indicado ¿cuáles considera son las dos mejores formas de proceder? *

- Preguntar para qué lo intenta utilizar
- Indicarle que lo guarde y si insiste quitárselo
- Indicarle que lo guarde y si insiste hacerle una anotación
- Indicarle que lo guarde, si insiste hacerle una anotación y si no lo hace quitárselo
- Indicarle que lo guarde y si insiste dejar el asunto para resolverlo en otro momento para no interrumpir
- Quitárselo mientras dura la clase
- Hacer una reflexión general sobre el uso de los DM en clase
- Quitárselo y devolvérselo solo a su acudiente
- Otro: _____

12. ¿Cuáles aplicativos utiliza o considera conveniente utilizar en el aula? *

	Curso electrónico	Aula Virtual	Chat	Videconferencia	Redes sociales	Edmodo	Foros	Blog
Sociales	<input type="checkbox"/>							
Español	<input type="checkbox"/>							
Inglés	<input type="checkbox"/>							
Tecnología e Informática	<input type="checkbox"/>							
Física	<input type="checkbox"/>							
Química	<input type="checkbox"/>							
Matemáticas	<input type="checkbox"/>							
Ética	<input type="checkbox"/>							
Religión	<input type="checkbox"/>							
Educación física	<input type="checkbox"/>							

13. Ha observado que los Dispositivos Móviles contribuyen a que los estudiantes logren un desempeño _____ en su clase. *

- Superior
- Alto
- Básico
- Bajo

14. ¿Cuántas APPs tienes Instaladas? *

- 5-20
- Más de 20
- Menos de 5

15. ¿Cuál es la frecuencia en días que usas los Dispositivos en el centro educativo? *

	Siempre	Casi siempre	Algunas Veces	Nunca
Conexión a Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Correo electrónico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ordenador portátil o de sobremesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pizarra digital Interactiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recursos educativos digitales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redes sociales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tablet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teléfono móvil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Televisión y video	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Uso de Dispositivos Móviles (estudiantes)

Esta encuesta contiene 15 preguntas que podrá resolver en máximo 15 minutos. Se realiza con el propósito de conocer las expectativas, intereses y fortalezas que tienen los estudiantes en el uso de dispositivos móviles DM en el aula en las Instituciones Educativas Pío XII (San Pedro de los Milagros), San Andrés (Girardota) y Granizada (Copecabana). La información recolectada hace parte del Proyecto de Investigación para optar el título de Magíster en Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana.

1 de sep 2017 *

Opción 1

Pregunta *

Texto de respuesta corta

.....

Institución Educativa *

1. I.E. Pío XII
2. I.E. Granizada
3. I.E. San Andrés

1. ¿Cuáles dispositivos móviles has utilizado durante tu permanencia en... *

	Tablet	Celular	Video consola	Portátil	Lector de libros electrónicos	Smart TV	MP3
las sesiones de clase en la I.E.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
lugares públicos fuera de la I.E.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
la biblioteca de la I.E.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
el descenso de la jornada escolar en la I.E.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

2. Cuántos dispositivos móviles de los que utilizas son tuyos?

1. No utilizo ningún dispositivo móvil
2. Ninguno de los que utilizo es mío
3. Uno es mío
4. Dos son míos
5. Tres o más

3. Con qué frecuencia utilizas cada dispositivo? *

	Todos los días	Solo los fines de semana y festivos	Una a tres veces entre semana	Tres a cinco veces entre semana	No lo utilizo
Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videoconsola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Portátil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lector de libros electrónicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smart TV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MP3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computador fijo de escritorio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Cuánto tiempo como máximo utilizas en un día estos dispositivos? *

	quince minutos a una hora	entre una hora y dos horas	tres a cuatro horas	cinco horas o seis	séis horas o más	No lo utilizo
Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videocónsola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Portátil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lector de libros electrónicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smart TV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MPS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computador fijo de escritorio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Utilizas cada Dispositivo Móvil para... *

	Portátil	Celular	Tablet	No utilizo ninguno
Chatear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escuchar música	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ver videos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tomar fotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hacer tareas o consultas de temas de clase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jugar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ver redes sociales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicarme con mis padres o familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicarme con algún profesor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber dónde están mis amigos con el GPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hacer nuevos amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras actividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Con qué frecuencia en días utilizas dispositivos móviles para atender asuntos personales?

	0	1	2	3	4	5	6	7	
Nunca	<input type="radio"/>	7 días a la semana							

7. ¿Intentas utilizar dispositivos móviles para asuntos distintos a la clase? *

	Todas	La mitad o más	Menos de la mitad.	Una pocas.	Ninguno.
En la mitad de las clases.	<input type="radio"/>				
En algunas clases.	<input type="radio"/>				
Nunca.	<input type="radio"/>				

8. Cuando intentas utilizar el DM en clase sin habérselo indicado ¿qué actividades tiendes a realizar?

	Siempre.	Casi siempre.	Algunas veces.	Casi nunca.	Nunca.
Ver o interactuar en redes sociales.	<input type="checkbox"/>				
Escuchar música.	<input type="checkbox"/>				
Ver televisión o videos.	<input type="checkbox"/>				
Tomar o ver fotos.	<input type="checkbox"/>				
Realizar consultas relacionadas con la clase.	<input type="checkbox"/>				
Jugar.	<input type="checkbox"/>				
Chatear.	<input type="checkbox"/>				
Atender una llamada de un familiar o estudiante.	<input type="checkbox"/>				
Atender una llamada de alguien diferente a la familia.	<input type="checkbox"/>				
Hacer trampa.	<input type="checkbox"/>				
Acceso escolar.	<input type="checkbox"/>				

10. Qué redes sociales frecuentas en... *

	Ninguna	Facebook	What App	Twitter	Instagram	Sky	Messenger	Otras
Portátil	<input type="checkbox"/>							
Tablet	<input type="checkbox"/>							
Celular	<input type="checkbox"/>							
Computador fijo de escritorio	<input type="checkbox"/>							

Cuáles?

Texto de respuesta larga

11. Cuántas veces accede al celular al día?

1. De cero a cinco
2. De cinco a veinte
3. De veinte a cincuenta
4. Más de cincuenta

12. Cuántas veces como mínimo has accedido al celular en una clase de...

	al menos una vez en cada clase	hasta cinco veces en cada clase	Entre seis y diez veces en cada clase	Más de diez veces en cada clase	Nunca
Matemáticas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tecnología	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Química	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ética	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Religión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educación Física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sociales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Español	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Cuáles de las siguientes aplicaciones móviles conoces

- Cisco WebEx Training Center
- TED
- Edmodo
- Cisco Jabber
- Cisco Webex
- Otra...

14. Interactúa con el celular después de las 10 de la noche

- sí
- no

15. Cómo accede al servicio de Internet desde su dispositivo móvil?

- Wifi pública o gratuita
- Servicio de Internet en su hogar
- Pago un plan de datos
- No tengo acceso a Internet en ningún dispositivo móvil

16. ¿Tú como estudiante del grado décimo, utilizas el celular en clase sin habérselo indicado ¿cuáles considera son las dos mejores formas de proceder del docente?

- Preguntar para qué lo intenta utilizar
- Indicarle que lo guarde y si insiste quitárselo
- Indicarle que lo guarde, si insiste haría una anotación y si no lo hace quitárselo
- Quitárselo mientras dura la clase
- Hacer una reflexión general sobre el uso de los DM en clase
- Quitárselo y devolvérselo solo a su estudiante
- Otra...

17. ¿Cuántos estudiantes están en el grupo de What app del salón?

- No hay grupo del salón
- Menos de la mitad
- La mitad
- Más de la mitad
- Solo faltan los que no tienen celular
- Todos

18. Crees que los DM son un agente distractor dentro del aula de clase? *

- SI
- NO

111

19. Crees que los DM son un agente de Interacción dentro del aula de clase? *

- SI
- NO

20. ¿Cómo calificarías tu desempeño dentro del salón de clases cuando usas * los Dispositivos Móviles?

- Básico
- Superior
- Alto
- Bajo

21. intercambias información con tus compañeros de clase usando los DM?

- Música
- Fotos
- Videos
- Trabajos
- Audios
- Ninguna

22. ¿Con quien interactuas con tu DM? *

- Docente
- Estudiante
- Familiares
- Desconocidos
- Pareja
- Nadie

23. ¿En qué piensas al descargar una aplicación (app)? *

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
La puntuación que han otorgado otros usuarios de la aplicación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El número de descargas que tiene la aplicación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los comentarios de otros usuarios de la aplicación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La recomendación de un amigo o conocido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La publicidad que han oído o leído sobre ella.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El título o temática que tiene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El origen o desarrollador del que proviene.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

